



证书号第 845539 号



发明专利证书

发明名称：使用省钱的 IP 电话进行异地通话的系统和方法

发明人：黄金富

专利号：ZL 2006 1 0062534.2

专利申请日：2006 年 09 月 11 日

专利权人：黄金富

授权公告日：2011 年 09 月 28 日

本发明经过本局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为二十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年 09 月 11 日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



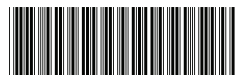
局长

田力普



2011 年 09 月 28 日





(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101146157 B

(45) 授权公告日 2011. 09. 28

(21) 申请号 200610062534. 2

CN 1420681 A, 2003. 05. 28, 说明书第 1 页倒数第 3 段至第 4 页第 1 段及附图 1-2.

(22) 申请日 2006. 09. 11

审查员 杨颖

(73) 专利权人 黄金富

地址 100032 北京市西城区金融街 27 号投资广场 B 座 19 层

(72) 发明人 黄金富

(51) Int. Cl.

H04M 7/00(2006. 01)

H04M 1/253(2006. 01)

H04M 1/57(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1420681 A, 2003. 05. 28, 全文.

CN 1394068 A, 2003. 01. 29, 全文.

CN 1409522 A, 2003. 04. 09, 全文.

WO 02/21779 A1, 2002. 03. 14, 全文.

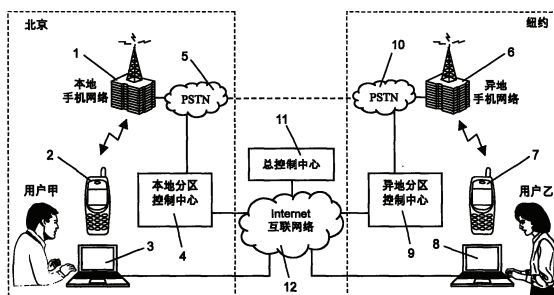
权利要求书 5 页 说明书 11 页 附图 2 页

(54) 发明名称

使用省钱的 IP 电话进行异地通话的系统和方法

(57) 摘要

一种主要利用网络电话进行异地通话的电讯系统和相应方法, 本发明的系统特别包括设立了总控制中心 (11) 和本地分区控制中心 (4) 及异地分区控制中心 (9), 结合了本地及异地手机网络 (1 及 6) 和本地甲手机 (2) 和异地乙手机 (7) 的手机网络, 使本发明的系统适用于本地甲用户和异地乙用户可以同时在网上, 一方上网, 双方都不在网上三种情况, 节省了长途电话费, 只付当地电话费, 这样在长途费用尤其是国际长途电话费用昂贵的地区, 采用本发明可得到价低的长途异地电话服务。本发明的实施会带来良好的社会与经济效益。



1. 一种主要利用 IP 电话进行异地通话的电讯系统,所述电讯系统包括:

设置在本地的:

本地手机网络 (1),甲手机 (2),甲电脑 (3),本地分区控制中心 (4),本地电话网络 (5),以及,

设置在异地的:

异地手机网络 (6),乙手机 (7),乙电脑 (8),异地分区控制中心 (9),异地电话网络 (10),以及,

总控制中心 (11) 和互联网 (12),

其中,

本地分区控制中心 (4) 与互联网 (12) 及本地电话网络 (5) 电讯连接,本地分区控制中心 (4) 向本地电话网络 (5) 申请多条固网电话线路和电话号码,

异地分区控制中心 (9) 与互联网 (12) 及异地电话网络 (10) 电讯连接,异地分区控制中心 (9) 向异地电话网络 (10) 申请多条固网电话线路和电话号码,

本地分区控制中心 (4) 通过互联网 (12) 与总控制中心 (11) 相电讯连接,异地分区控制中心 (9) 通过互联网 (12) 与总控制中心 (11) 相电讯连接,本地用户甲利用甲电脑 (3) 通过互联网 (12) 上网到总控制中心 (11) 登记其甲手机 (2) 电话号码,建立甲帐户号码,并将总控制中心 (11) 提供的网络电话程式设置在甲电脑 (3) 内,然后上网,将选定的异地通话人的预定信息输入到总控制中心 (11),也将选定的异地通话人的预定信息输入到用户甲的甲手机 (2) 中存储,

同样地,异地用户乙利用乙电脑 (8) 通过互联网 (12) 上网到总控制中心 (11) 登记其乙手机 (7) 电话号码,建立乙帐户号码,并将总控制中心 (11) 提供的网络电话程式设置在乙电脑 (8) 内,然后上网,将选定的非当地通话人的预定信息输入到总控制中心 (11),也将选定的非当地通话人的预定信息输入到用户乙的乙手机 (7) 中存储,从而完成本系统的设置。

2. 如权利要求 1 所述电讯系统,其特征在于,所述选定的异地或非当地通话人的预定信息包括:

根据所述选定的每一通话人的帐户号码指定的一个用户所在地的分区控制中心的“来电显示电话号码”和该选定的通话人的姓名。

3. 如权利要求 1 或 2 所述电讯系统,其特征在于,所述帐户号码是国家地区码加手机号码组成的码。

4. 一种主要利用 IP 电话进行异地通话的电讯方法,所述方法采用如权利要求 1 或 2 或 3 所述的系统,以及,

异地用户乙正在使用其乙电脑 (8) 上网,用户乙的电脑的网络电话程式已自动登入了总控制中心 (11),所述方法还包括采用如下 A 组步骤:

A1. 在本地的用户甲用甲电脑 (3) 上网,使用总控制中心 (11) 提供的网络电话程式,通过互联网 (12) 登入到总控制中心 (11),然后用户甲通过该网络电话程式拨打在异地的用户乙的帐户号码,

A2. 总控制中心 (11) 立即通过互联网 (12) 为甲乙双方建立连线通话,这时用户乙的乙电脑 (8) 上的网络电话程式向用户乙发出来电话提示,来电话提示包括在屏幕显示出用户

甲来电的提示,和 / 或发出铃响提示,

A3. 用户乙看到来电提示,知道是用户甲拨电话给他,用户乙可进行相应操作,接受用户甲的来电,用户甲与用户乙开始通话。

5. 一种主要利用 IP 电话进行异地通话的电讯方法,所述方法采用如权利要求 1 或 2 或 3 所述的系统,以及,

异地用户乙没有上网时,所述方法还包括如下 B 组步骤:

B1. 在本地的用户甲用甲电脑 (3) 上网,使用总控制中心 (11) 提供的网络电话程式,通过互联网 (12) 登入到总控制中心 (11),然后用户甲通过该网络电话程式拨打在异地的用户乙的帐户号码,

B2. 总控制中心 (11) 查知用户乙并未登入系统,立即从用户乙所储存在总控制中心 (11) 的预定信息里,找出对应用户甲的来电显示电话号码,然后通过用户乙所在地的异地分区控制中心 (9),使用与用户甲对应的“来电显示电话号码”的固网电话线路,通过用户乙所在地的异地电话网络 (10) 和所在地的异地手机网络 (6) 拨打用户乙的乙手机 (7),乙手机 (7) 从对应用户甲的来电显示电话号码,在所储存的非当地通话人的预定信息里,找出对应的通话人姓名,在乙手机 (7) 的屏幕上显示出来,

B3. 用户乙看到乙手机 (7) 的屏幕上显示的来电提示信息,知道是用户甲通过网络电话拨电话给他,立即按键拒绝接听,挂断手机,并立即用电脑上网,并通过网络电话程式登入总控制中心 (11),

用户乙所在地的异地分区控制中心 (9) 接收到用户乙的拒绝接听信号,随即通知总控制中心 (11) 已经通知了用户乙,请总控制中心 (11) 暂时保留用户甲的呼叫,等待用户乙上网通话,

B4. 当用户乙上网登入总控制中心 (11) 后,总控制中心 (11) 立即通过互联网 (12) 为甲乙双方建立连线通话,用户甲与用户乙可以开始通话。

6. 一种主要利用 IP 电话进行异地通话的电讯方法,所述方法采用如权利要求 1 或 2 或 3 所述的系统,以及,

异地用户乙没有上网时,所述方法还包括如下 C 组步骤:

C1. 本地用户甲用甲电脑 (3) 上网,使用总控制中心 (11) 提供的网络电话程式,通过互联网 (12) 登入到总控制中心 (11),然后用户甲通过该网络电话程式拨打在异地的用户乙的帐户号码,

C2. 总控制中心 (11) 查知用户乙并未登入系统,立即从用户乙所储存在总控制中心 (11) 的预定信息里,找出对应用户甲的来电显示电话号码,然后通过用户乙所在地的异地分区控制中心 (9),使用与用户甲对应的“来电显示电话号码”的固网电话线路,通过用户乙所在地的异地电话网络 (10) 和所在地的异地手机网络 (6) 拨打用户乙的乙手机 (7),乙手机 (7) 从对应用户甲的来电显示电话号码,在所储存的非当地通话人的预定信息里,找出对应的通话人姓名,在乙手机 (7) 的屏幕上显示出来,

C3. 用户乙看到乙手机 (7) 的屏幕上显示的来电提示信息,知道是用户甲通过网络电话拨电话给他,由于处于无法上网的地方,用户乙立即按键接听电话,

C4. 用户乙所在地的异地分区控制中心 (9) 收到用户乙已经用其乙手机 (7) 接听信息,总控制中心 (11) 立即通过互联网 (12) 和用户乙所在地的异地分区控制中心 (9),为甲乙双

方建立连线通话,用户甲与用户乙可以开始通话。

7. 一种主要利用 IP 电话进行异地通话的电讯方法,所述方法采用如权利要求 1 或 2 或 3 所述的系统,以及,

本地用户甲没有上网,异地用户乙也没有上网时,所述方法还包括如下 D 组步骤:

D1. 本地用户甲在没有上网的地方,使用其甲手机 (2) 拨打其机内存储的异地用户乙的来电显示电话号码,该拨打信号经本地手机网络 (1) 和本地电话网络 (5) 进入本地分区控制中心 (4),

D2. 本地分区控制中心 (4) 收到用户甲的来电,将用户甲的来电号码和所拨打的用户乙的来电显示电话号码传送到总控制中心 (11),总控制中心 (11) 从用户甲的来电号码找到用户甲的甲帐户号码,从所拨打的用户乙的来电显示电话号码找到对应的用户乙的乙帐户号码,

D3. 总控制中心 (11) 查知用户乙并未登入系统,立即从用户乙所储存在总控制中心 (11) 的预定信息里,找出对应用户甲的来电显示电话号码,然后通过用户乙所在地的异地分区控制中心 (9),使用与用户甲对应的来电显示电话号码的固网电话线路,通过用户乙所在地的异地电话网络 (10) 和所在地的异地手机网络 (6) 拨打乙用户的乙手机 (7),乙手机 (7) 从对应用户甲的来电显示电话号码,在所储存的非当地通话人的预定信息里,找出对应的通话人姓名,在乙手机 (7) 的屏幕上显示出来,

D4. 用户乙看到乙手机 (7) 的屏幕上显示的来电提示信息,知道是用户甲通过网络电话拨电话给他,立即按键拒绝接听,并立即用电脑上网并通过网络电话程式登入总控制中心 (11),

用户乙所在地的异地分区控制中心 (9) 接收到用户乙的拒绝接听信号,随即通知总控制中心 (11) 已经通知了用户乙,请总控制中心 (11) 暂时保留用户甲的呼叫,等待用户乙上网通话,

D5. 当用户乙上网登入总控制中心 (11) 后,总控制中心 (11) 立即通过用户甲所在地的本地分区控制中心 (4) 和互联网 (12),为甲乙双方建立连线通话,用户甲与用户乙可以开始通话。

8. 一种主要利用 IP 电话进行异地通话的电讯方法,所述方法采用如权利要求 1 或 2 或 3 所述的系统,以及,

本地用户甲没有上网,异地用户乙也没有上网时,所述方法还包括如下 E 组步骤:

E1. 本地用户甲在没有上网的地方,使用其甲手机 (2) 拨打其机内存储的异地用户乙的来电显示电话号码,该拨打信号经本地手机网络 (1) 和本地电话网络 (5) 进入本地分区控制中心 (4),

E2. 本地分区控制中心 (4) 收到用户甲的来电,将用户甲的来电号码和所拨打的用户乙的来电显示电话号码传送到总控制中心 (11),总控制中心 (11) 从用户甲的来电号码找到用户甲的甲帐户号码,从所拨打的用户乙的来电显示电话号码找到对应的用户乙的乙帐户号码,

E3. 总控制中心 (11) 查知用户乙并未登入系统,立即从用户乙所储存在总控制中心 (11) 的预定信息里,找出对应用户甲的来电显示电话号码,然后通过用户乙所在地的异地分区控制中心 (9),使用与用户甲对应的来电显示电话号码的固网电话线路,通过用户乙所

在地的异地电话网络 (10) 和所在地的异地手机网络 (6) 拨打乙用户的乙手机 (7), 乙手机 (7) 从对应用户甲的来电显示电话号码, 在所储存的非当地通话人的预定信息里, 找出对应的通话人姓名, 在乙手机 (7) 的屏幕上显示出来,

E4. 用户乙看到乙手机 (7) 的屏幕上显示的来电提示信息, 知道是用户甲通过网络电话拨电话给他, 由于处于无法上网的地方, 用户乙立即按键接听电话,

E5. 用户乙所在地的异地分区控制中心 (9) 收到用户乙已经用其乙手机 (7) 接听信息, 总控制中心 (11) 立即通过用户甲所在地的本地分区控制中心 (4), 互联网 (12) 和用户乙所在地的异地分区控制中心 (9), 为甲乙双方建立连线通话, 用户甲与用户乙可以用手机开始通话。

9. 一种主要利用 IP 电话进行异地通话的电讯系统, 所述系统包括:

设置在本地的:

本地手机网络 (1), 甲 PDA 手机 (21), 甲方无线上网装置 (31), 本地分区控制中心 (4),

设置在异地的:

异地手机网络 (6), 乙 PDA 手机 (71), 乙方无线上网装置 (81), 异地分区控制中心 (9), 总控制中心 (11) 和互联网 (12),

其中, 本地分区控制中心 (4) 与互联网 (12) 电讯连接, 并通过互联网 (12) 与总控制中心 (11) 相电讯连接, 并与本地手机网络 (1) 电讯连接,

异地分区控制中心 (9) 与互联网 (12) 电讯连接, 并通过互联网 (12) 与总控制中心 (11) 相电讯连接, 并与所在地的异地手机网络 (6) 电讯连接,

本地用户甲利用其甲 PDA 手机 (21) 通过甲方无线上网装置 (31) 经互联网 (12) 上网到总控制中心 (11) 登记其甲 PDA 手机 (21) 电话号码, 建立甲帐户号码, 并将总控制中心 (11) 提供的网络电话程式设置在甲 PDA 手机 (21) 内, 然后上网, 将选定的异地通话人的姓名和来电显示电话号码输入到总控制中心 (11), 也输入到用户甲自身的甲 PDA 手机 (21) 中存储,

同样地, 异地的用户乙利用其乙 PDA 手机 (71) 通过乙方无线上网装置 (81) 经互联网 (12) 上网到总控制中心 (11), 登记其乙 PDA 手机 (71) 电话号

码, 建立乙帐户号码, 并将总控制中心 (11) 提供的网络电话程式设置在乙 PDA 手机 (71) 内, 然后上网, 将选定的异地通话人的姓名和来电显示号码输入到总控制中心 (11), 也输入到用户乙自身的乙 PDA 手机 (71) 中存储, 从而完成本系统的设置。

10. 一种主要利用 IP 电话进行异地通话的电讯方法, 所述方法采用如权利要求 9 所述的系统, 以及,

采用如权利要求 4 或 5 或 6 或 7 或 8 中所述的 A 组步骤, B 组步骤, C 组步骤,

D 组步骤, E 组步骤, 其中,

将甲 PDA 手机 (21) 取替甲手机 (2),

甲方无线上网装置 (31) 取替甲电脑 (3), 乙 PDA 手机 (71) 取代乙手机 (7), 乙方无线上网装置 (81) 取替乙电脑 (8), 以及, 甲方无线上网装置 (31) 和乙方无线上网装置 (81) 是 WiFi 装置, 和 / 或 WiMax 装置, 和 / 或蓝牙装置。

11. 一种主要利用 IP 电话进行异地通话的电讯系统, 所述系统包括:

本地手机网络 (1), 甲手机 (2), 甲电脑 (3), 本地电话网络 (5), 以及, 异地手机网络

(6),乙手机(7),乙电脑(8),异地电话网络(10),以及,
控制中心(13)和互联网(12),

其中,本地电话网络(5)与异地电话网络(10)电讯连接,

控制中心(13)在其设置的所在地申请多条固网电话线路和电话号码,

本地用户甲利用甲电脑(3)通过互联网(12)上网到控制中心(13)登记其甲手机(2)电话号码,建立甲帐户号码,并将控制中心(13)提供的网络电话程式设置在甲电脑(3)内,然后上网,将选定的异地通话人的预定信息输入到控制中心(13),也将选定的异地通话人的预定信息输入到用户甲的甲手机(2)中存储,

同样地,异地用户乙利用乙电脑(8)通过互联网(12)上网到控制中心(13)登记其乙手机(7)电话号码,建立乙帐户号码,并将控制中心(13)提供的网络电话程式设置在乙电脑(8)内,然后上网,将选定的非当地通话人的预定信息输入到控制中心(13),也将选定的非当地通话人的预定信息输入到用户乙的乙手机(7)中存储,从而完成本系统的设置。

12. 一种主要利用IP电话进行异地通话的电讯方法,所述方法采用如权利要求11所述的系统,以及,

异地用户乙没有上网时,所述方法还包括如下F组步骤:

F1. 在本地的用户甲用甲电脑(3)上网,使用控制中心(13)提供的网络电话程式,通过互联网(12)登入到控制中心(13),然后用户甲通过该网络电话程式拨打在异地的用户乙的帐户号码,

F2. 控制中心(13)查知用户乙并未登入系统,立即从用户乙所储存在控制中心(13)的预定信息里,找出对应用户甲的来电显示电话号码,然后通过控制中心(13),使用与用户甲对应的“来电显示电话号码”的固网电话线路,通过的本地电话网络(5)、异地电话网络(10)和用户乙所在地的异地手机网络(6)拨打用户乙的乙手机(7),乙手机(7)从对应用户甲的来电显示电话号码,在所储存的非当地通话人的预定信息里,找出对应的通话人姓名,在乙手机(7)的屏幕上显示出来,

F3. 用户乙看到乙手机(7)的屏幕上显示的来电提示信息,知道是用户甲通过网络电话拨电话给他,立即按键拒绝接听,挂断手机,并立即用电脑上网,并通过网络电话程式登入控制中心(13),

控制中心(13)接收到用户乙的拒绝接听信号,知道用户乙已经收到通知了,就暂时保留用户甲的呼叫,等待用户乙上网通话,

F4. 当用户乙上网登入控制中心(13)后,控制中心(13)立即通过互联网(12)为甲乙双方建立连线通话,用户甲与用户乙可以开始通话。

使用省钱的 IP 电话进行异地通话的系统和方法

【技术领域】

[0001] 本发明涉及无线通讯领域,特别是利用手机和 IP 电话进行通话的系统和方法。

【背景技术】

[0002] IP 电话即网络电话已经十分流行,它的优点是费用低廉,几乎不用什么花费,只是包括在上网的费用中,它的缺点是,甲乙双方必须事先约定好同时上网,否则就不能采用 IP 电话方式通话。

[0003] 本发明结合网络电话和手机来电显示功能,能提供低廉通话费的长途电话服务。一般的网络电话通过使用互联网络代替传统公众电话网络 (PSTN),所以能以低成本运作,但网络电话必须通过电脑上网才能使用,不能像一般的手机服务,能在手机网络所覆盖范围内的任何地方使用,虽然网络电话也可以使用 PDA 手机以 GPRS 无线上网来通话,但 GPRS 数据的通讯费用也不便宜。

【发明内容】

[0004] 因此,本发明的目的,在于提供异地双方在任意情况下都能主要使用省钱的 IP 电话的系统和方法。

[0005] 本发明是在网络电话的基础上,加上传统的手机,以手机的来电显示功能,通知被叫方上网接听电话,由于被叫方可从手机的来电显示功能,知道是谁拨电话给他,所以可决定是否接听。如果被叫方在户外没有电脑上网的地方,也可以立即接听电话与呼叫方通话。也就是用户无论在家里、办公室、户外,只要他的手机能接收信号,就可以使用此服务通话,像使用传统手机一样方便,但通话费比一般传统的长途话费低得多,就像网络电话一样便宜。

[0006] 本发明是这样实现的,本发明采用了这样一种系统,一种主要利用 IP 电话进行异地通话的电讯系统,所述电讯系统包括:

[0007] 设置在本地的:

[0008] 本地手机网络 (1),甲手机 (2),甲电脑 (3),本地分区控制中心 (4),本地电话网络 (5),以及,

[0009] 设置在异地的:

[0010] 异地手机网络 (6),乙手机 (7),乙电脑 (8),异地分区控制中心 (9),异地电话网络 (10),以及,

[0011] 总控制中心 (11) 和互联网 (12),

[0012] 其中,本地分区控制中心 (4) 与互联网 (12) 及本地电话网络 (5) 电讯连接,本地分区控制中心 (4) 向本地电话网络 (5) 申请多条固网电话线路和电话号码,

[0013] 异地分区控制中心 (9) 与互联网 (12) 及异地电话网络 (10) 电讯连接,异地分区控制中心 (9) 向异地电话网络 (10) 申请多条固网电话线路和电话号码,

[0014] 本地分区控制中心 (4) 通过互联网 (12) 与总控制中心 (11) 相电讯连接,

[0015] 异地分区控制中心 (9) 通过互联网 (12) 与总控制中心 (11) 相电讯连接,

[0016] 本地用户甲利用甲电脑 (3) 通过互联网 (12) 上网到总控制中心 (11) 登记其甲手机 (2) 电话号码, 建立甲帐户号码, 并将总控制中心 (11) 提供的网络电话程式设置在甲电脑 (3) 内, 然后上网, 将选定的异地通话人的预定信息输入到总控制中心 (11), 也将选定的异地通话人的预定信息输入到用户甲的甲手机 (2) 中存储,

[0017] 同样地, 异地用户乙利用乙电脑 (8) 通过互联网 (12) 上网到总控制中心 (11) 登记其乙手机 (7) 电话号码, 建立乙帐户号码, 并将总控制中心 (11) 提供的网络电话程式设置在乙电脑 (8) 内, 然后上网, 将选定的非当地通话人的预定信息输入到总控制中心 (11), 也将选定的非当地通话人的预定信息输入到用户乙的乙手机 (7) 中存储, 从而完成本系统的设置。

[0018] 本发明采用了应对各种实施情况的方法, 使本地和异地的通话者都能采用上面所述的系统进行通话。

[0019] 具体方法将在下面结合每一实施例时具体说明, 主要包括 A 组步骤, B 组步骤, C 组步骤, D 组步骤, E 组步骤, 和 F 组步骤。

[0020] 本发明的优点是, 由于主要使用了 IP 电话进行异地通话, 使通话人节省了通常的长途电话费用。在某些国定和地区, 这种长途电话费用十分昂贵。由于费用的节省, 远在双方异地的朋友, 可以采用本发明的系统和方法经常通话, 而不再支付昂贵的长途通话费用。

【附图说明】

[0021] 图 1 是本发明的 IP 电话系统的结构方框图和相关方法说明图。

[0022] 图 2 是本发明的 IP 电话系统使用无线上网装置时的结构方框图和相关方法说明图。

[0023] 图 3 是本发明的 IP 电话系统另一实施例的结构方框图和相关方法说明图。

【具体实施方式】

[0024] 下面结合附图, 对本发明作进一步详细的说明。附图中的实施例只是说明性的, 并不限制本发明的保护范围。附图中, 相同的符号, 即相同的附图标记表示相同的装置或器件。

[0025] 参阅图 1, 图 1 是本发明的 IP 电话系统的结构说明图。

[0026] 为了说明上的方便, 本说明书中采用了“本地”与“异地”的名称, 以表示 IP 电话主要用于异地通讯通话, 在前面的叙述中, 已经采用了这种用法, 用户甲在所谓本地, 用户乙在所谓异地, 甲所在地的分区控制中心就用了本地分区控制中心的名称, 甲所在地手机网络就用了本地手机网络, 而乙所在地的, 就采用了异地分区控制中心的名称, 异地手机网络的名称, 等等, 在此说明。

[0027] 所述的总控制中心 (11), 可以设置在甲地、乙地, 以及任何互联网 (12) 能通达的其它地点, 例如北京、香港、上海, 等等。

[0028] 在设置方面, 例如, 可按如下方式设置。

[0029] 首先在各地设置分区控制中心, 每一城市或地区设置一分区控制中心, 分区控制中心与当地电话网络和互联网连线, 分区控制中心同时申请多条固网电话线路和电话号

码,例如 1000 条线路,10000 个电话号码,这些电话号码是作为来电显示使用,称为“来电显示电话号码”。各地的分区控制中心通过互联网与总控制中心(11)连线,总控制中心(11)负责管理各地用户的帐户事项。用户要预先上网到总控制中心(11)登记自己的手机号码,用户的手机号码连同国家地区字头,就是用户在控制中心的帐户号码,例如在北京的某一用户的手机号码是 13902966788,他的帐户号码就是国家地区字头加手机号码“8613902966788”;又例如纽约的某一用户的手机号码是 2123899118,他的帐户号码就是 12123899118。用户同时在自己的电脑内设置由控制中心提供的网络电话程式,并且上网到总控制中心(11),将用户自己每一个朋友的帐户号码指定一个用户所在地的分区控制中心的“来电显示电话号码”,并将这“来电显示电话号码”与朋友的姓名储存在自己的手机电话簿内和总控制中心(11)内。以下分别是用户甲和用户乙的“来电显示电话号码”及“用户手机电话簿记录”的例子:

[0030] 用户甲在北京分区控制中心的

用户甲手机电话簿内的

[0031] “来电显示电话号码”记录

“联络人”记录

[0032]

联络人	来电显示电话号码
其他人	51727500
周慧芳	51727501
赵华华	51727502
陈大文	51727503
张三	51727504
李四	51727505
高健强	51727506
陈俊喜	51727507
黄美美	51727508

联络人	来电显示电话号码	联络人手机号码
其他人	51727500	
周慧芳	51727501	+852 95009508
赵华华	51727502	+1 2123899118
陈大文	51727503	+86 13515210266
张三	51727504	+82 1196358458
李四	51727505	+44 7769 906191
高健强	51727506	+1 917 3057225
陈俊喜	51727507	+81 8030144636
黄美美	51727508	+1 212 3852008

[0033] 用户乙在纽约分区控制中心的

用户乙手机电话簿内的

[0034] “来电显示电话号码”记录

“联络人”记录

[0035]

联络人	来电显示电话号码	联络人	来电显示电话号码	联络人手机号码
其他人	3460300	其他人	34603000	
黄金富	3460301	黄金富	34603001	+86 13902966788
杨威	3460302	杨威	34603002	+86 13685010267
李小强	3460303	李小强	34603003	+852 92289503
张健康	3460304	张健康	34603004	+82 1196746325
陈贵喜	3460305	陈贵喜	34603005	+81 8030222451
万伟明	3460306	万伟明	34603006	+1 917 3741965
陈美丽	3460307	陈美丽	34603007	+1 212 3843218
黄小琴	3460308	黄小琴	34603008	+44 7691 941563

[0036] 上面的设置中,各分区控制中心申请多条固网电话线路和电话号码,是方便构成由手机至手机网络,再经固网电话线路(即前面所述本地电话网络(5)和异地电话网络(10))到达本地(或异地)分区控制中心(4或9)的方向的电讯通道,或相反顺序的电讯通道,使各分区控制中心能知晓所在地登记用户的手机在与分区控制中心进行通讯时的通断状态(即手机是否已登入所在地的手机网络的状态),以便进行后续操作。固网电话网络也称为 PSTN 电话网络,通常所述电话网络就是指 PSTN 电话网络。

[0037] 所述总控制中心(11),各分区控制中心(4或9),都是通讯业中的电脑通讯装置。

[0038] 所述选定的异地或非当地通话人的预定信息包括:

[0039] 根据所述选定的每一通话人的帐户号码指定的一个用户所在地的分区控制中心的“来电显示电话号码”和该选定的通话人的姓名。

[0040] 所述帐户号码是国家地区码加手机电话号码组成的码。

[0041] 各地固网电话线路是有线相电讯连通的,所以图中用虚线连接起来。即本地电话网络(5)与异地电话网络(10)是电讯连通的,然而,本发明的系统中,不特别地利用此项内容。

[0042] 所述系统利用所设置的对应呼叫方的指定电话号码的电话线路,拨打被叫方的手机电话号码,利用来电号码显示功能,将通知被叫人上网接听电话的信息传送到被叫方的手机,通知被叫方上网接听 IP 电话。

[0043] 下面的例子中,以在北京的用户甲和在纽约的用户乙为例,进行说明,用户甲所在地北京为“本地”,用户乙所在地纽约为“异地”。本说明书中,也相应地采用了呼叫方和被叫方的名称,呼叫方就是主叫方,即用户甲,被叫方即用户乙,从而不会引起混淆。

[0044] 以图 1 的系统对本发明的方法进行说明。

[0045] 方法实施例 1,

[0046] 异地用户乙正在使用其乙电脑(8)上网,用户乙的电脑的网络电话程式已自动登入了总控制中心(11),所述方法还包括采用如下 A 组步骤:

[0047] A1. 在本地的用户甲用甲电脑(3)上网,使用总控制中心(11)提供的网络电话程式,通过互联网(12)登入到总控制中心(11),然后用户甲通过该网络电话程式拨打在异地的用户乙的帐户号码,

[0048] A2. 总控制中心 (11) 立即通过互联网 (12) 为甲乙双方建立连线通话, 这时用户乙的乙电脑 (8) 上的网络电话程式向用户乙发出来电提示, 来电话提示包括在屏幕显示出用户甲来电的提示, 和 / 或发出铃响提示,

[0049] A3. 用户乙看到来电提示, 知道是用户甲拨电话给他, 用户乙可进行相应操作, 接受用户甲的来电, 用户甲与用户乙开始通话。

[0050] 也可以这样说明, 即:

[0051] 操作例一: 属于双方使用电脑上网通话的情形, 是 A 组步骤的进一步实施例说明。

[0052] 1. 在北京的用户甲使用其甲电脑 (3) 上网, 使用网络电话程式通过互联网 (12) 登入到总控制中心 (11), 然后用户甲通过网络电话程式拨打在纽约的用户乙的帐户号码 12123899118;

[0053] 2. 由于用户乙正在使用其乙电脑 (8) 上网, 用户乙的电脑的网络电话程式在用户乙上网时已经自动登入了总控制中心 (11), 所以当用户甲通过网络电话程式拨打用户乙的帐号时, 总控制中心 (11) 立即通过互联网为甲乙双方建立连线通话, 这时用户乙电脑上的网络电话程式向用户乙发出铃响和在屏幕显示出来电提示, 例如“黄金富来电”;

[0054] 3. 用户乙看到来电提示, 知道是谁拨电话给他, 立即用键盘或滑鼠作出接受来电操作, 用户甲与用户乙可以开始通话。

[0055] 这方法双方同时使用电脑上网通话, 所以只需付网络电话的通话费, 无须付市话费用及长途话费, 是各例子中通话费最便宜的一种。

[0056] 方法实施例 2

[0057] 异地用户乙没有上网时, 所述方法还包括如下 B 组步骤:

[0058] B1. 在本地的用户甲用甲电脑 (3) 上网, 使用总控制中心 (11) 提供的网络电话程式, 通过互联网 (12) 登入到总控制中心 (11), 然后用户甲通过该网络电话程式拨打在异地的用户乙的帐户号码,

[0059] B2. 总控制中心 (11) 查知用户乙并未登入系统, 立即从用户乙所储存在总控制中心 (11) 的预定信息里, 找出对应用户甲的来电显示电话号码, 然后通过用户乙所在地的异地分区控制中心 (9), 使用与用户甲对应的“来电显示电话号码”的固网电话线路, 通过用户乙所在地的异地电话网络 (10) 和所在地的异地手机网络 (6) 拨打用户乙的乙手机 (7), 乙手机 (7) 从对应用户甲的来电显示电话号码, 在所储存的非当地通话人的预定信息里, 找出对应的通话人姓名, 在乙手机 (7) 的屏幕上显示出来,

[0060] B3. 用户乙看到乙手机 (7) 的屏幕上显示的来电提示信息, 知道是用户甲通过网络电话拨电话给他, 立即按键拒绝接听, 挂断手机, 并立即用电脑上网, 并通过网络电话程式登入总控制中心 (11),

[0061] 用户乙所在地的异地分区控制中心 (9) 接收到用户乙的拒绝接听信号, 随即通知总控制中心 (11) 已经通知了用户乙, 请总控制中心 (11) 暂时保留用户甲的呼叫, 等待用户乙上网通话,

[0062] B4. 当用户乙上网登入总控制中心 (11) 后, 总控制中心 (11) 立即通过互联网 (12) 为甲乙双方建立连线通话, 用户甲与用户乙可以开始通话。

[0063] 也可以这样说明, 即:

[0064] 操作例二: 属于呼叫方使用电脑上网拨号, 被叫方的电脑并没有上网的情形, 是 B

组步骤的进一步说明。例如：

[0065] 1. 在北京的用户甲使用其甲电脑 (3) 上网,使用网络电话程式通过互联网 (12) 登入到总控制中心 (11),然后用户甲通过网络电话程式拨打在纽约的用户乙的帐户号码 12123899118 ;

[0066] 2. 由于用户乙的电脑没有上网,所以当用户甲通过网络电话程式拨打用户乙的帐号时,总控制中心 (11) 知道用户乙并没有登入系统,立即通过用户乙所在地的异地分区控制中心 (9),使用与用户甲对应的“来电显示电话号码”34603001 的电话线路拨打用户乙的手机号码,用户乙的手机从来电号码 34603001 在电话簿内的找出用户甲的记录,在手机屏幕显示例如“黄金富来电”;

[0067] 3. 用户乙看到来电提示,知道是谁拨电话给他,立即按键拒绝接听,并立即用电脑上网并通过网络电话程式登入总控制中心 (11);用户乙所在地的异地分区控制中心 (9) 收到用户乙的拒绝接听信号,通知总控制中心 (11) 已经通知了用户乙,请总控制中心 (11) 暂时保留用户甲的呼叫,等待用户乙上网通话;

[0068] 4. 当用户乙上网登入总控制中心 (11) 后,总控制中心 (11) 立即通过互联网为甲乙双方建立连线通话,用户甲与用户乙可以开始通话。

[0069] 这方法也是双方同时使用电脑上网通话,但是由呼叫至接听的等待时间较长 (可能需时数十秒以上),但同样是只需付网络电话的通话费,无须付市话费用及长途话费。

[0070] 方法实施例 3

[0071] 异地用户乙没有上网时,所述方法还包括如下 C 组步骤:

[0072] C1. 在本地的用户甲用甲电脑 (3) 上网,使用总控制中心 (11) 提供的网络电话程式,通过互联网 (12) 登入到总控制中心 (11),然后用户甲通过该网络电话程式拨打在异地的用户乙的帐户号码,

[0073] C2. 总控制中心 (11) 查知用户乙并未登入系统,立即从用户乙所储存在总控制中心 (11) 的预定信息里,找出对应用户甲的来电显示电话号码,然后通过用户乙所在地的异地分区控制中心 (9),使用与用户甲对应的“来电显示电话号码”的固网电话线路,通过用户乙所在地的异地电话网络 (10) 和所在地的异地手机网络 (6) 拨打用户乙的乙手机 (7),乙手机 (7) 从对应用户甲的来电显示电话号码,在所储存的非当地通话人的预定信息里,找出对应的通话人姓名,在乙手机 (7) 的屏幕上显示出来,

[0074] C3. 用户乙看到乙手机 (7) 的屏幕上显示的来电提示信息,知道是用户甲通过网络电话拨电话给他,由于处于无法上网的地方,用户乙立即按键接听电话,

[0075] C4. 用户乙所在地的异地分区控制中心 (9) 收到用户乙已经用其乙手机 (7) 接听信息,总控制中心 (11) 立即通过互联网 (12) 和用户乙所在地的异地分区控制中心 (9),为甲乙双方建立连线通话,用户甲与用户乙可以开始通话。

[0076] 也可以这样说明,即:

[0077] 操作例三:属于呼叫方使用电脑上网拨号,被叫方使用手机接听的情形,是 C 组步骤的进一步说明。例如:

[0078] 1. 在北京的用户甲使用其甲电脑 (3) 上网,使用网络电话程式通过互联网 (12) 登入到总控制中心 (11),然后用户甲通过网络电话程式拨打在纽约的用户乙的帐户号码 12123899118 ;

[0079] 2. 由于用户乙的电脑没有上网,总控制中心(11)知道用户乙并没有登入系统,立即通过用户乙所在地的异地分区控制中心(9),使用与用户甲对应的“来电显示电话号码”34603001的电话线路拨打用户乙的手机号码,用户乙的手机从来电号码34603001在电话簿内的找出用户甲的记录,在手机屏幕显示例如“黄金富来电”;

[0080] 3. 用户乙看到来电提示,知道是谁拨电话给他,由于用户乙这时身处户外,不能使用电脑上网,所以立即按键接听电话;

[0081] 4. 当总控制中心(11)通过异地分区控制中心(9)收到用户乙的接听信息,总控制中心(11)立即通过互联网(12)和用户乙所在地的异地分区控制中心(9),为甲乙双方建立连线通话,用户甲与用户乙可以开始通话。

[0082] 这方法也是甲方使用电脑上网通话,乙方使用手机接听,所以甲方只需付网络电话的通话费,而乙方需付网络电话的通话费及市话费用,但双方无须付长途话费。

[0083] 方法实施例4

[0084] 本地用户甲没有上网,异地用户乙也没有上网时,所述方法还包括如下D组步骤:

[0085] D1. 本地用户甲在没有上网的地方,使用其甲手机(2)拨打其机内存储的异地用户乙的来电显示电话号码,该拨打信号经本地手机网络(1)和本地电话网络(5)进入本地分区控制中心(4),

[0086] D2. 本地分区控制中心(4)收到用户甲的来电,将用户甲的来电号码和所拨打的用户乙的来电显示电话号码传送到总控制中心(11),总控制中心(11)从用户甲的来电号码找到用户甲的甲帐户号码,从所拨打的用户乙的来电显示电话号码找到对应的用户乙的乙帐户号码,

[0087] D3. 总控制中心(11)查知用户乙并未登入系统,立即从用户乙所储存在总控制中心(11)的预定信息里,找出对应用户甲的来电显示电话号码,然后通过用户乙所在地的异地分区控制中心(9),使用与用户甲对应的来电显示电话号码的固网电话线路,通过用户乙所在地的异地电话网络(10)和所在地的异地手机网络(6)拨打用户乙的乙手机(7),乙手机(7)从对应用户甲的来电显示电话号码,在所储存的非当地通话人的预定信息里,找出对应的通话人姓名,在乙手机(7)的屏幕上显示出来,

[0088] D4. 用户乙看到乙手机(7)的屏幕上显示的来电提示信息,知道是用户甲通过网络电话拨电话给他,立即按键拒绝接听,挂断手机,并立即用电脑上网,并通过网络电话程式登入总控制中心(11),

[0089] 用户乙所在地的异地分区控制中心(9)接收到用户乙的拒绝接听信号,随即通知总控制中心(11)已经通知了用户乙,请总控制中心(11)暂时保留用户甲的呼叫,等待用户乙上网通话,

[0090] D5. 当用户乙上网登入总控制中心(11)后,总控制中心(11)立即通过用户甲所在地的本地分区控制中心(4)和互联网(12),为甲乙双方建立连线通话,用户甲与用户乙可以开始通话。

[0091] 也可以这样说明,即,

[0092] 操作例四:属于呼叫方使用手机拨号,被叫方的使用电脑上网通话,是D组步骤的说明,即:

[0093] 1. 在北京的用户甲在户外没有电脑上网的地方,使用手机拨打电话簿中对应异地

用户乙的“来电显示电话号码”51727502(这号码是用户甲早已经在总控制中心(11)登记过,并也在自己的电话簿储存了相同记录),到用户甲所在地的本地分区控制中心(4);

[0094] 2. 本地分区控制中心(4)收到用户甲来电,将来电号码13902966788和所拨打的电话号码51727502传送到总控制中心(11),总控制中心(11)从来电号码找到用户甲的帐号8613902966788,从所拨号码找到对应的用户乙帐户号码12123899118;

[0095] 3. 由于用户乙的电脑没有上网,总控制中心(11)知道用户乙并没有登入系统,立即通过用户乙所在地的异地分区控制中心(9),使用与用户甲对应的“来电显示电话号码”34603001的电话线路拨打用户乙的手机号码,用户乙的手机从来电号码34603001在电话簿内的找出用户甲的记录,在手机屏幕显示例如“黄金富来电”;

[0096] 4. 用户乙看到来电提示,知道是谁拨电话给他,立即按键拒绝接听,并立即用电脑上网并通过网络电话程式登入总控制中心(11);用户乙所在地的异地分区控制中心(9)收到用户乙的拒绝接听信号,通知总控制中心(11)已经通知了用户乙,请总控制中心(11)暂时保留用户甲的呼叫,等待用户乙上网通话;

[0097] 5. 当用户乙上网登入总控制中心(11)后,总控制中心(11)立即通过用户甲所在地的本地分区控制中心(4)和互联网(12)为甲乙双方建立连线通话,用户甲与用户乙可以开始通话。

[0098] 这方法也是甲方使用手机拨号通话,乙方使用电脑上网接听,所以甲方需付网络电话的通话费及市话费用,而乙方只付网络电话的通话费,但双方无须付长途话费。

[0099] 方法实施例5

[0100] 本地用户甲没有上网,异地用户乙也没有上网时,所述方法还包括如下E组步骤:

[0101] E1. 本地用户甲在没有上网的地方,使用其甲手机(2)拨打其机内存储的异地用户乙的来电显示电话号码,该拨打信号经本地手机网络(1)和本地电话网络(5)进入本地分区控制中心(4),

[0102] E2. 本地分区控制中心(4)收到用户甲的来电,将用户甲的来电号码和所拨打的用户乙的来电显示电话号码传送到总控制中心(11),总控制中心(11)从用户甲的来电号码找到用户甲的甲帐户号码,从所拨打的用户乙的来电显示电话号码找到对应的用户乙的乙帐户号码,

[0103] E3. 总控制中心(11)查知用户乙并未登入系统,立即从用户乙所储存在总控制中心(11)的预定信息里,找出对应用户甲的来电显示电话号码,然后通过用户乙所在地的异地分区控制中心(9),使用与用户甲对应的来电显示电话号码的固网电话线路,通过用户乙所在地的异地电话网络(10)和所在地的异地手机网络(6)拨打乙用户的乙手机(7),乙手机(7)从对应用户甲的来电显示电话号码,在所储存的非当地通话人的预定信息里,找出对应的通话人姓名,在乙手机(7)的屏幕上显示出来,

[0104] E4. 用户乙看到乙手机(7)的屏幕上显示的来电提示信息,知道是用户甲通过网络电话拨电话给他,由于处于无法上网的地方,用户乙立即按键接听电话,

[0105] E5. 用户乙所在地的异地分区控制中心(9)收到用户乙已经用其乙手机(7)接听信息,总控制中心(11)立即通过用户甲所在地的本地分区控制中心(4),互联网(12)和用户乙所在地的异地分区控制中心(9),为甲乙双方建立连线通话,用户甲与用户乙可以用手机开始通话。

[0106] 本发明的方法也可以这样说明,即:

[0107] 操作例五:属于双方使用手机通话的情况,是E组步骤的进一步说明。具体说明如下:

[0108] 1. 在北京的用户甲在户外没有电脑上网的地方,使用手机拨打电话簿中对应异地用户乙的“来电显示电话号码”51727502(这号码是用户甲早已经在总控制中心(11)登记过,并也在自己的电话簿储存了相同记录),到用户甲所在地的本地分区控制中心(4);

[0109] 2. 本地分区控制中心(4)收到用户甲来电,将来电号码13902966788和所拨打的电话号码51727502传送到总控制中心(11),总控制中心(11)从来电号码找到用户甲的帐号8613902966788,从所拨号码找到对应的用户乙帐户号码12123899118;

[0110] 3. 由于用户乙的电脑没有上网,总控制中心(11)知道用户乙并没有登入系统,立即通过用户乙所在地的异地分区控制中心(9),使用与用户甲对应的“来电显示电话号码”34603001的电话线路拨打用户乙的手机号码,用户乙的手机从来电号码34603001在电话簿内的找出用户甲的记录,在手机屏幕显示例如“黄金富来电”;

[0111] 4. 用户乙看到来电提示,知道是谁拨电话给他,由于用户乙这时身处户外,不能使用电脑上网,所以立即按键接听电话;

[0112] 5. 当用户乙所在地的异地分区控制中心(9)收到用户乙的接听信息,总控制中心(11)立即通过用户甲所在地的本地分区控制中心(4)、互联网(12)和用户乙用户乙所在地的异地分区控制中心(9),为甲乙双方建立连线通话,用户甲与用户乙可以开始通话。

[0113] 这方法双方使用使用手机通话,所以双方同时需付网络电话的通话费及市话费用,但双方无须付长途话费,而且像使用传统手机通话一样方便。

[0114] 参阅图2,图2是使用PDA手机和无线上网装置时的情形的说明图。

[0115] 本发明的进一步改进是使用可以无线上网的PDA手机,上网方法可以使用例如WiFi、WiMax、蓝芽等,并且在家里及办公室等地方设置这些无线上网的网络,同时在PDA手机上安装控制中心提供的网络电话程式,当PDA手机收到由控制中心的来电,自动登入PDA手机所处地方的无线网络后,使用网络电话线路取代刚才由分区控制中心的来电,用户就可以通过网络接听电话。如果用户所处地方没有可登入的无线网络,用户只要直接接听电话就可以,操作与例三相同。

[0116] 更详细地说,图2所发明的系统是一种主要利用IP电话进行异地通话的电讯系统,所述系统包括:

[0117] 设置在本地的:

[0118] 本地手机网络(1),甲PDA手机(21),甲方无线上网装置(31),本地分区控制中心(4),

[0119] 设置在异地的:

[0120] 异地手机网络(6),乙PDA手机(71),乙方无线上网装置(81),异地分区控制中心(9),

[0121] 总控制中心(11)和互联网(12),

[0122] 其中,本地分区控制中心(4)与互联网(12)电讯连接,并通过互联网(12)与总控制中心(11)相电讯连接,并与本地手机网络(1)电讯连接,

[0123] 异地分区控制中心(9)与互联网(12)电讯连接,并通过互联网(12)与总控制中

心 (11) 相电讯连接, 并与所在地的异地手机网络 (6) 电讯连接,

[0124] 本地用户甲利用其甲 PDA 手机 (21) 通过甲方无线上网装置 (31) 经互联网 (12) 上网到总控制中心 (11) 登记其甲 PDA 手机 (21) 电话号码, 建立甲帐户号码, 并将总控制中心 (11) 提供的网络电话程式设置在甲 PDA 手机 (21) 内, 然后上网, 将选定的异地通话人的姓名和来电显示电话号码输入到总控制中心 (11), 也输入到用户甲自身的甲 PDA 手机 (21) 中存储,

[0125] 同样地, 异地的用户乙利用其乙 PDA 手机 (71) 通过乙方无线上网装置 (81) 经互联网 (12) 上网到总控制中心 (11), 登记其乙 PDA 手机 (71) 电话号码, 建立乙帐户号码, 并将总控制中心 (11) 提供的网络电话程式设置在乙 PDA 手机 (71) 内, 然后上网, 将选定的异地通话人的姓名和来电显示号码输入到总控制中心 (11), 也输入到用户乙自身的乙 PDA 手机 (71) 中存储, 从而完成本系统的设置。

[0126] 图 2 所述的系统中, 没有持别列出本地电话网络, 这也可以被包括在图 2 的内容中, 只是本图中没有示出。本图也示出了不包括本地固网电话网络的系统, 即, 本地 (及异地) 分区控制中心可以和本地 (及异地) 手机网络直接电讯联接, 实现分区控制中心能够知晓用户的 PDA 手机与其通讯时的通断状态 (即手机是否已登入所在地的手机网络的状态), 以实现后续操作。

[0127] 图 1 中所举的实施例 1 至 5 的步骤, 都可以搬到图 2 所示的系统中加以实施, 只要作一些变更, 即采用前面实施例中所述的 A 组步骤, B 组步骤, C 组步骤, D 组步骤, E 组步骤, 其中,

[0128] 将甲 PDA 手机 (21) 取替甲手机 (2),

[0129] 甲方无线上网装置 (31) 取替甲电脑 (3), 乙 PDA 手机 (71) 取代乙手机 (7), 乙方无线上网装置 (81) 取替乙电脑 (8), 以及, 甲方无线上网装置 (31) 和乙方无线装置 (81) 是 WiFi 装置, 和 / 或 WiMax 装置, 和 / 或蓝芽装置。

[0130] 参阅图 3, 图 3 是本发明的 IP 电话系统的另一实施例的结构说明图。

[0131] 图 3 是图 1 的实施例的简化版本, 图 1 与图 3 两者的主要分别是图 3 中的控制中心 (13), 相等于图 1 的总控制中心 (11) 加上本地分区控制中心 (4) 和异地分区控制中心 (9), 在本实施例里, 控制中心 (13) 只负责拨打电话通知被叫方上网与呼叫方通话。

[0132] 更详细地说, 图 3 所发明的系统是一种主要利用 IP 电话进行异地通话的电讯系统, 所述系统包括:

[0133] 本地手机网络 (1), 甲手机 (2), 甲电脑 (3), 本地电话网络 (5), 以及,

[0134] 异地手机网络 (6), 乙手机 (7), 乙电脑 (8), 异地电话网络 (10), 以及,

[0135] 控制中心 (13) 和互联网 (12),

[0136] 其中, 本地电话网络 (5) 与异地电话网络 (10) 电讯连接,

[0137] 控制中心 (13) 在其设置的所在地申请多条固网电话线路和电话号码,

[0138] 本地用户甲利用甲电脑 (3) 通过互联网 (12) 上网到控制中心 (13) 登记其甲手机 (2) 电话号码, 建立甲帐户号码, 并将控制中心 (13) 提供的网络电话程式设置在甲电脑 (3) 内, 然后上网, 将选定的异地通话人的预定信息输入到控制中心 (13), 也将选定的异地通话人的预定信息输入到用户甲的甲手机 (2) 中存储,

[0139] 同样地, 异地用户乙利用乙电脑 (8) 通过互联网 (12) 上网到控制中心 (13) 登记

其乙手机 (7) 电话号码, 建立乙帐户号码, 并将控制中心 (13) 提供的网络电话程式设置在乙电脑 (8) 内, 然后上网, 将选定的非当地通话人的预定信息输入到控制中心 (13), 也将选定的非当地通话人的预定信息输入到用户乙的乙手机 (7) 中存储, 从而完成本系统的设置。

[0140] 图 1 中所举的实施例 1 至 2 的步骤, 都可以搬到图 3 所示的系统中加以实施, 只要作一些变更, 即采用前面实施例中所述的 A 组步骤, B 组步骤, 其中,

[0141] 将控制中心 (13) 取替总控制中心 (11) 和本地分区控制中心 (4) 和异地分区控制中心 (9)。

[0142] 下面的例子中, 以在甲地的用户甲和在乙地的用户乙为例, 进行说明, 用户甲所在地甲地为“本地”, 用户乙所在地乙地为“异地”。

[0143] 以图 3 的系统对本发明的方法进行说明。

[0144] 方法实施例 6,

[0145] 异地用户乙没有上网时, 所述方法还包括如下 F 组步骤:

[0146] F1. 在本地的用户甲用甲电脑 (3) 上网, 使用控制中心 (13) 提供的网络电话程式, 通过互联网 (12) 登入到控制中心 (13), 然后用户甲通过该网络电话程式拨打在异地的用户乙的帐户号码,

[0147] F2. 控制中心 (13) 查知用户乙并未登入系统, 立即从用户乙所储存在控制中心 (13) 的预定信息里, 找出对应用户甲的来电显示电话号码, 然后通过控制中心 (13), 使用与用户甲对应的“来电显示电话号码”的固网电话线路, 通过的本地电话网络 (5)、异地电话网络 (10) 和用户乙所在地的异地手机网络 (6) 拨打用户乙的乙手机 (7), 乙手机 (7) 从对应用户甲的来电显示电话号码, 在所储存的非当地通话人的预定信息里, 找出对应的通话人姓名, 在乙手机 (7) 的屏幕上显示出来,

[0148] F3. 用户乙看到乙手机 (7) 的屏幕上显示的来电提示信息, 知道是用户甲通过网络电话拨电话给他, 立即按键拒绝接听, 挂断手机, 并立即用电脑上网, 并通过网络电话程式登入控制中心 (13),

[0149] 控制中心 (13) 接收到用户乙的拒绝接听信号, 知道用户乙已经收到通知了, 就暂时保留用户甲的呼叫, 等待用户乙上网通话,

[0150] F4. 当用户乙上网登入控制中心 (13) 后, 控制中心 (13) 立即通过互联网 (12) 为甲乙双方建立连线通话, 用户甲与用户乙可以开始通话。

[0151] 本发明涉及了一种主要利用 IP 电话进行异地通话的电讯系统, 所述系统主要包括: 本地手机网络 (1), 本地电话网络 (5), 异地手机网络 (6), 异地电话网络 (10), 总控制中心 (13) 和互联网 (12), 呼叫方利用其甲手机 (2) 及甲电脑 (3) 按预定程序和预定通讯线路, 包括互联网 (12), 以手机的来电显示功能, 通知被叫方, 使被叫方从其乙手机 (7) 上知晓, 从而上网通过乙电脑

[0152] (8) 接听 IP 电话。

[0153] 本发明的实施, 会带来良好的社会效益与经济效益。

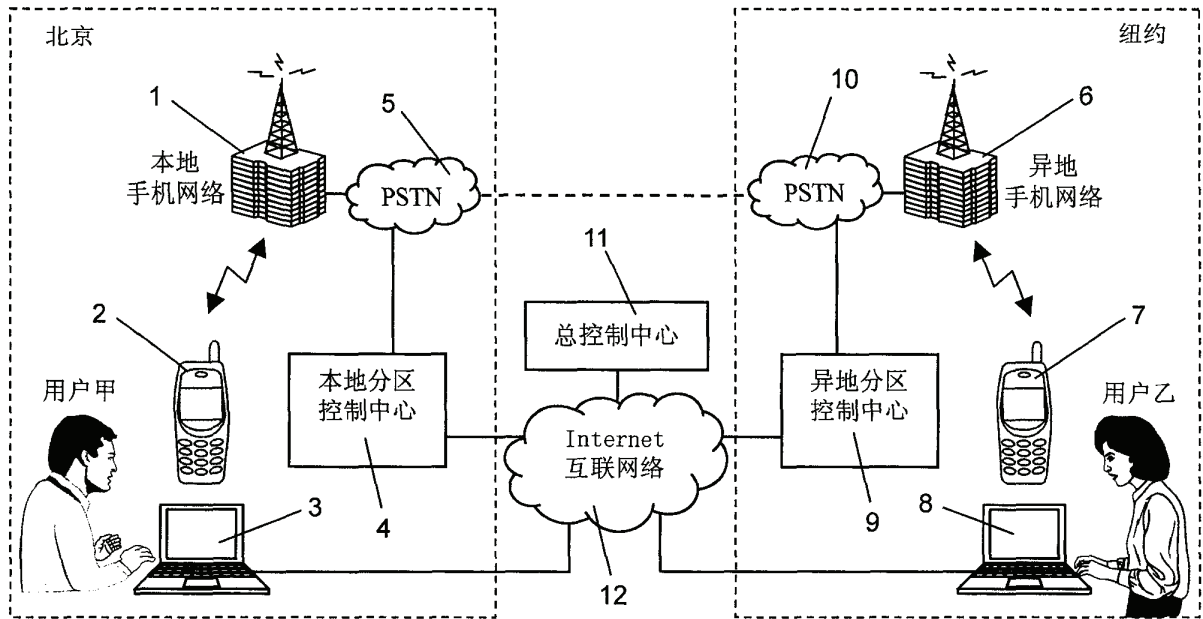


图 1

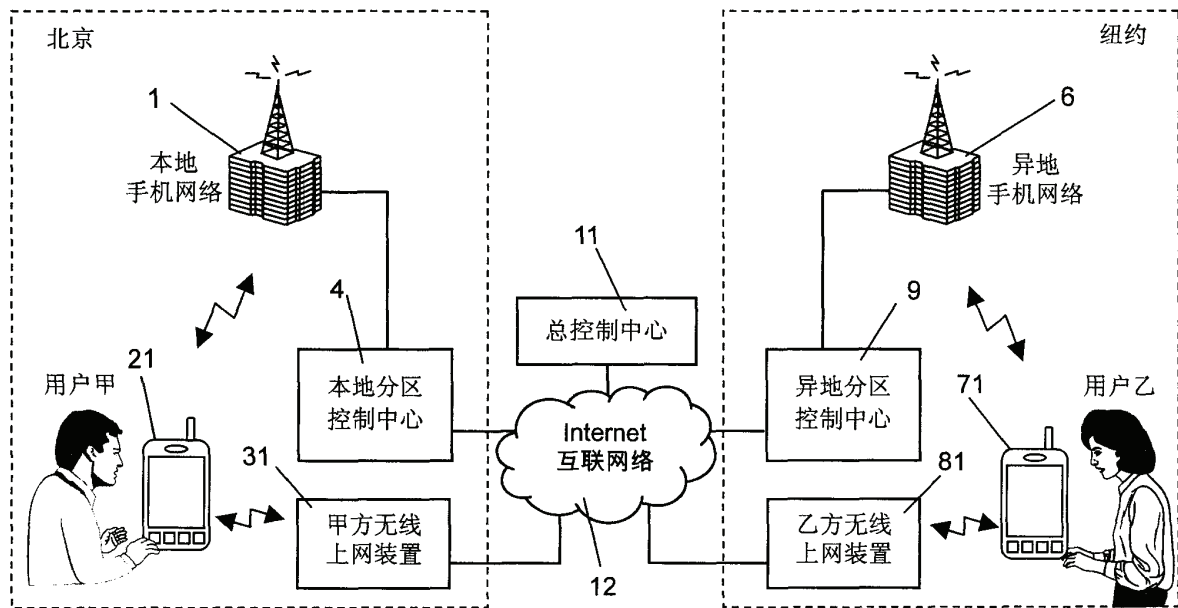


图 2

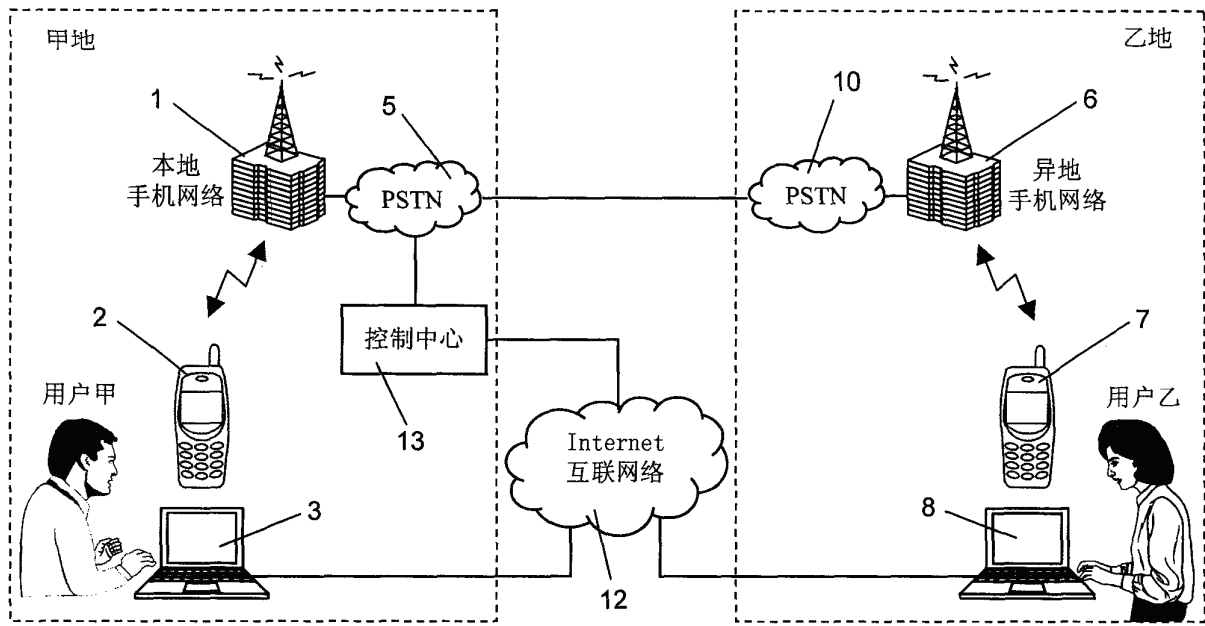


图 3