

权 利 要 求 书

1. 电信网 (PSTN, PLMN') 中呼叫用户 (SA, SA') 同移动无线通信网 (PLMN) 中的被呼叫移动目标用户 (SB) 之间建立通信的方法, 在这种方法中, 呼叫用户 (SA, SA') 拨打一个组呼叫号码, 这个号码确定移动目标用户 (SB) 所属的移动用户的目标组, 并且推断出呼叫用户 (SA, SA') 的位置, 其特征在于:

— 接入移动交换系统 (GMSC) 接收标明呼叫用户位置的信息, 接入移动交换系统 (GMSC) 在移动无线通信网中连接从电信网 (PSTN, PLMN') 呼出或打到电信网的通话, 同时用户位置信息从接入移动交换系统

10 (GMSC) 传送到移动无线通信网 (PLMN) 的归属位置存储器 (HLR),

— 业务控制节点 (SCP) 调用由组呼叫号码确定的目标组的移动用户的用户数据, 为了处理业务, 业务控制节点支持智能网的网络结构的业务, 同时用户数据被传送到归属位置存储器 (HLR),

— 用户数据从归属位置存储器 (HLR) 传送到移动交换系统 (MSC), 15 目标组的移动用户停留在交换系统 (MSC) 的管辖范围之内, 同时关于目标组的移动用户的位置信息从移动交换系统回送到归属位置存储器 (HLR),

— 业务控制节点 (SCP) 接收和分析目标组中移动用户的位置信息和呼叫用户 (SA, SA') 的位置信息, 从中业务控制节点选择移动目标用户 (SB), 同时通知归属位置存储器 (HLR),

20 移动无线通信网 (PLMN) 中移动交换系统 (MSC) 建立同被选定移动目标用户 (SB) 的通信, 已选出的移动目标用户处于移动交换系统管辖范围之内。

2. 根据权利要求 1 的方法, 其特征在于: 电信网 (PSTN, PLMN') 25 中呼叫用户 (SA, SA') 拨打的组呼叫号码转换成一个对被呼叫移动目标用户的移动无线通信网 (PLMN) 来说是新的组呼叫号码。

3. 根据权利要求 2 的方法, 其特征在于: 电信网 (PSTN, PLMN') 包括一个带有至少一个交换系统 (EX) 的固定连线的电话网络 (PSTN), 被选定的组呼叫号码从交换系统连接到移动无线通信网 (PLMN) 的接入 30 移动交换系统 (GMSC), 并从那里传送到业务控制节点 (SCP), 业务控制节点 (SCP) 根据用户的呼叫号码推断呼叫用户 (SA) 的位置信息, 同时位置信息和新的组呼叫号码一起回送到接入移动交换系统 (GMSC)。

4. 根据权利要求 2 的方法，其特征在于：电信网（PSTN, PLMN'）包括一个具有智能网的网络结构的固定连线电话网（PSTN），它具有经交换系统（EX）同业务控制节点（SCP）的连接，拨打的组呼叫号码从交换系统（EX）连接到业务控制节点（SCP），业务控制节点（SCP）根据呼叫用户的呼叫号码推断呼叫用户的位置，同时位置信息和新的组呼叫号码一同回送到交换系统（EX），并且从交换系统进一步连接到移动无线通信网的接入移动交换系统（GMSC）。

5. 根据权利要求 2 的方法，其特征在于：呼叫用户（SA'）所属的电信网（PSTN, PLMN'）包括一个拥有管辖呼叫用户（SA'）的移动交换系统（MSC'）的移动无线通信网络（PLMN'），拨打的组呼叫号码从移动交换系统（MSC'）连接到被呼叫用户（SB）所属移动无线通信网（PLMN）中的接入移动交换系统（GMSC），同时从移动交换系统传送到业务控制节点（SCP）。

6. 根据权利要求 2 的方法，其特征在于：呼叫用户（SA'）所属的电信网（PSTN, PLMN'）包括一个具有智能网的网络结构的移动无线通信网（PLMN'），它具有同业务控制节点（SCP）的连接并且建立了拨打的组呼叫号码从管辖呼叫用户（SA'）的移动交换系统（MSC'）到业务控制节点（SCP）的连接。

7. 根据权利要求 5 或 6 的方法，其特征在于：
业务控制节点（SCP）将确定呼叫用户（SA'）位置的请求提交给移动交换系统（MSC'），移动交换系统管辖在移动无线通信网（PLMN'）中的呼叫用户（SA），为了建立同移动用户的无线连接，移动交换系统（MSC'）或一个与移动交换系统（MSC'）连接的基站系统（BSS'）预先提供呼叫用户的位置，关于呼叫用户（SA'）的位置信息和新的组呼叫号码一起从呼叫用户（SA'）所属的移动无线通信网（PLMN'）中主管的移动交换系统（MSC'）传送到被呼叫的目标用户（SB）所属的移动无线通信网（PMLN）中的接入移动交换系统（GMSC）。

8. 在一个电信网（PSTN, PLMN'）的呼叫用户（SA, SA'）和一个数字蜂窝移动无线通信网（PLMN）中的被呼叫移动目标用户（SB）之间建立通信的方法，在这种方法中，呼叫用户（SA, SA'）拨打一个标明移动用户的目标组的组呼叫号码，移动目标用户（SB）属于这个目标组，其特征在于：

—至少一个目标组的移动用户的用户数据和每一个组呼叫号码存储在一个归属位置存储器（HLR）中，

—接入移动交换系统（GMSC）接收由呼叫用户选择的组呼叫号码，接入移动交换系统在移动无线通信网中连接从电信网（PSTN, PLMN'）呼出或打入到电信网的通话，并从接入移动交换系统传送到归属位置存储器（HLR），

—归属位置存储器（HLR）推测出，拨号时涉及到的目标组的组呼叫号码，

—归属位置存储器（HLR）从目标组的移动用户中选择一个移动目标用户（SB），

—在移动无线通信网（PLMN）中，移动交换系统（MSC）建立到已选出的移动目标用户的通信，被选出的移动目标用户（SB）停留在移动交换系统（MSC）的管辖范围之内。

9. 根据权利要求 8 的方法，其特征在于：目标组被分配一个或多个组呼叫号码，为区别目标组中的移动用户的目标区域，应考虑其中目标组的各一个组呼叫号码。

10. 根据上述权利要求之一的方法，其特征在于：目标组中最适合呼叫用户（SA, SA'）的移动用户是选作移动目标用户（SB）。

11. 根据上述权利要求 1 到 6 之一或者 8 或者 9 的方法，其特征在于：为了选择目标组中的移动目标用户（SB），使用了位置和/或时间选择规则。

12. 根据上述权利要求 1 到 6 之一或者 8 或者 9 的方法，其特征在于：目标组中距呼叫用户（SA, SA'）位置上最近的移动用户被选作移动目标用户（SB）。

13. 根据上述权利要求 1 到 6 之一或者 8 或者 9 的方法，其特征在于：目标组中的移动目标用户（SB）的选择可以依靠一个给目标组中移动用户平均分配呼叫负荷的选择方法或根据指定给目标组中移动用户的优先权完成。

说明书

电信网中呼叫用户与移动无线通信网中 被呼叫移动目标用户间建立通信的方法

5 本发明涉及的是在一个电信网中的呼叫用户和一个移动无线通信网中的被呼叫移动目标用户之间建立通信的方法。

在系统描述“D900-移动通信系统”，系统描述 SYD, 1992 (顺序号 A30808-X3231-X-2-7618) 中，公开了为实现语音及数据传输且符合 GSM-标准 (全球移动通信系统标准) 的一个数字蜂窝移动无线通信网的建造。移动无线通信网的重要组成部分有基站系统，交换子系统和操作与维护子系统。基站系统包括无线部分和有线部分，它一方面充
10 当移动无线通信网中移动用户的移动站的接口，另一方面充当交换子系统的接口，交换子系统承担着典型的交换功能，包括同另一个电信网的通信，如和公共电话网和另一个移动无线通信系统。

15 国际申请 W092/10069 公开了一种用于在一个线连接的电话网中借助和数字处理设备相连的交换系统建立固定用户和相邻移动用户通信的方法和布局。为了建立一个没有电话员或操作员中继的出租汽车呼叫系统，数据处理设备请求呼叫固定用户的位置信息和通过组呼叫号码的组中的更多的移动用户位置信息，并随后对其进行分析。因此，与发出呼
20 叫的固定用户最近的出租司机被选作移动用户，其没有被一个电话阻塞并且自由承担所要求的出租业务。在线连接的电信网中，通过数据处理设备和交换系统的组合最终实现移动用户的选择。交换系统拥有从固定用户进入的线路和连到移动用户的线路。从交换系统连出的线路通向移动无线通信网，在移动无线通信网中，通过无线路径建立的通信只用于
25 那些被选定的移动用户。

一个数字移动无线通信网，它具有大量的用于全面覆盖“漫游”移动用户的无线单元，也可以支持智能网络结构，这种智能网络的特征在于在独立网络设备中存在非集中的，分布于全部网络中的智能化。具有智能网络结构的移动无线通信网拥有业务交换节点，业务控制节点和业
30 务管理系统—参见系统说明“D900…” 2.3 节 11 页。在这样的结构化智能网络中，可以简单灵活的开展新业务和补充业务。

在 GSM 移动无线通信网，设备之间的所有接口是标准化的。按照 GSM

- 标准的业务和附加业务随时供移动用户使用，其也能配置非标准化的补充业务，通过相应的业务代码识别这些业务。“移动访问捕获”，是这些补充业务之一。通过利用“移动访问捕获”，在电信网中一个呼叫用户和一个从移动用户目标组中选出的移动无线通信网络的移动目标用户之间建立通信。通过确定的人员组，例如服务技术人员或户外服务的雇员，或者通过可使用服务的方式，例如出租汽车呼叫业务、个人投递业务来确定这样的目标组。

5 为了使电信网中的用户可以使用上述的补充业务，上述发明的任务是给出在电信网中呼叫用户和移动无线通信网中的被呼叫移动目标用

之间建立通信的方法。

此任务通过权利要求 1 或权利要求 8 的特征部分完成，发明的进一步改进在从属权利要求中给出。

因此，在由组呼叫号码确定的目标组中最适合呼叫用户的目标用户
5 被选择出来，以便能和这个移动目标用户建立通讯。在选择这个移动目标用户前，标准化的移动无线通讯网要查明并分析利用通过被拨打的组呼叫号码确定的目标组中移动用户的位置信息和电信网中呼叫用户的位置信息。如果存在着由一个智能网的结构支持的网络框架，智能网络中的控制节点进行移动目标用户的选择。

10 如果存在无智能网络框架，其特征是连接到至少一个控制节点，则通过一个预先安排在移动无线通信网中的归属位置存储器实现移动目标用户的选择。这个归属位置存储器贮有至少一个目标组中的移动用户的用户数据和各自的组呼叫号码，其中的一个组呼叫号码或多个组呼叫号码被分配给每一个目标组。

15 为了从通过选出的组呼叫号码确定的目标组中选择移动目标用户，归属位置存储器或控制节点探致了关于移动用户的位置和时间的选择规则。另外，通过分配给目标组中单个移动用户的优先权，实现移动目标用户的选择是可能的。

对于呼叫用户的优点在于选择唯一的电话号码，带有电话号码的呼
20 叫用户在任何情况下可以联系目标组中的一个移动用户，优点还在于同目标组中地理位置上最近和/或时间上最佳的已选择的移动目标用户建立通信。对于属于目标组中的移动用户来说优点在于，优化符合位置和/或时间规则的移动目标用户的使用，并且通过到组中移动目标用户之一建立的通信，保证组的永久联系，通过实现“移动访问捕获”这个附
25 加业务，可以接收私人无线网络这个业务，并且可以提供其它业务，如出租汽车业务或投递业务、无转接操作。

借助附图说明本发明的实施例，图为：

30 图 1：网络框架的方框图，它用于产生从一个公共电话网或移动无线通信网的呼叫用户到一个移动无线通信网中被呼叫移动目标用户的通信，这个移动无线通信网具有支持智能网络结构的设备。

图 2 用于产生在呼叫用户和没有智能网络框架的被呼叫目标用户之间通信的网络框架方框图。

用原理描述一个具有一个呼叫用用户 SA 的官方电话网 PSTN 公众电话交换网。一个具有代替用户 SA 的呼叫用户 SA' 的移动无线通信网 PLMN' 公众陆地移动无线通信网和一个具有被呼叫移动用户 SB 的已建立的数字蜂窝移动无线通信网 PLMN, 来说明图 1。这个电信网指出一个支持智能网络结构的框架。其特征在于除了没有介绍的业务交换节点和管理网络中业务及补充业务的业务管理系统之外至少安装了一个业务控制节点 SCP。

根据图 1 中的描述, 可以这样理解, 在电话网 PSTN 中的呼叫用户 SA 或者移动无线通信网 PLMN' 中的呼叫移动用户 SA' 和移动无线通信网 PLMN 中的被呼叫目标用户 SB 之间建立通讯。被呼叫的移动目标用户属于一个确定的包括很多移动用户的目标组, 根据配置在移动无线通信网中的补充业务“移动访问捕获”用户 SA 或移动用户 SA' 通过使用一个标明目标组的组呼叫号码呼叫被呼叫移动目标用户。上述补充业务应用的例子有具有大量可被呼叫的服务技术人员的顾客业务, 雇员通过使用一个自有呼叫号码同样被呼叫的户外业务, 个人投递业务, 出租汽车业务以及类似的业务。

如果电话网 PSTN 用户 SA 拨打一个组呼叫号码并且与控制节点 SCP 的通信在电话中已经存在, 那么可以确定呼叫用户的位置。为这一目标, 交换节点 EX 向控制节点 SCP 提供组呼叫号码和用户 SA 的用户呼叫号码。为了数据和控制信息的传输, 在交换节点 EX 和控制节点 SCP 之间在着信令协议 INAP (智能网络应用部分)。根据用户 SA 的用户呼叫号码和一起传送的被拨打的组呼叫号码, 控制节点 SCP 可以测定它的位置, 也就是说硬件电话网 PSTN 中用户线的位置。接收到的组呼叫号码转化成

一个适用于移动无线通信网 PLMN 的新的组呼叫号码并且这个组呼叫号码和一个标明电话网中呼叫用户位置的信息一起返回到交换节点 EX。

根据一个地址消息 (起始地址信息), 新的组呼叫号码和呼叫用户 SA 的位置消息从电话网中 PSTN 交换节点 EX 传输到目标组中移动用户所在移动无线通信网中独立移动交换系统 GMSC (移动业务网间连接交换中心)。这个独立的移动交换系统 GMSC 在移动无线通信网 PLMN 中用作连接从或到电话网 PSTN 或者移动无线通信网 PLMN' 或者另一个电信网呼入呼出的通话。为传输在通话涉及的各种电信网中交换设备间数据和控制信息 - 在本例中, 指在电话网 PSTN 中的交换设备 EX 和移动无线通信网

PLMN 中独立的移动交换系统 GMSC 之间 - 给出一个相应的信令协议 (综合业务数字网用户部)。

5 如果电话网 PSTN 的用户 SA 拨打组呼叫号码并且通过电话网和控制节点不存在通信, 那么用户 SA 的位置可以通过移动无线通信网 PLMN 来确定。连通后, 这个已选出的组呼叫号码和用户 SA 的用户呼叫号码通过交换节点 EX 借助于地址消息传送到移动无线通信网 PLMN 中独立的移动交换系统 GMSC。这时, 为了传输在移动无线通信网 PLMN 中的交换节点和电话网 PSTN 中交换节点之间的控制信息, 同样使用了信令协议 ISUP。

10 用户 SA 的用户呼叫号码和组呼叫号码从独立的移动交换系统 GMSC 到达控制节点 SCP, 基于移动无线通信网 PLMN 中支持智能网络结构的框架, SCP 是存在的。控制节点 SCP 根据收到的用户呼叫号码判断用户 SA 的位置, 并且回送一个关于位置的信息和新的组呼叫号码到独立的移动交换系统 GMSC, 新的组呼叫号码是由用户 SA 拨打的组呼叫号码派生出来的。为了实施必要的控制和数据操作, 在控制节点 SCP 和移动交换系统 GMSC 之间存在信令协议 INAP, 它规定所有到控制节点的通信。

20 如果通话来自移动无线通信网 PLMN' 中的 SA' 并且在这个网络中存在着到控制节点的连接, 那么在这个移动无线通信网 PLMN' 中可以实现对用户 SA' 的位置进行确定。呼叫用户 SA' 在他的移动站 MS' 输入拨打的组呼叫号码, 这个号码和呼叫用户 SA' 的用户呼叫号码通过建立在移动站 MS' 和许多天线中 A' 之一的无线通信到达基站系统。基站系统通过一条线路连接到一个带有附属访问位置存储器 VLR' 的移动交换系统 MSC'。对于每一个当时停留在分配给移动交换系统 MSC' 的局部地区里的移动用户来说, 移动交换系统 MSC' 承担交换职能。附属的访问位置存储器 VLR' 存储了移动用户相应的用户数据。除了这个基站系统外, 也安排了其它的基站系统。这些基站系统与移动交换系统连接。移动交换系统 MSC' 转送两个接收到的呼叫号码到控制节点 SCP。

25 控制节点 SCP 根据呼叫移动用户 SA' 的已告知的用户呼叫号码确定由主管基站系统 BSS' 请求的用户位置信息, 也就是说附属移动站 MS' 的位置。并且控制节点 SCP 从移动交换系统发送一个消息, 通过这条消息请求移动无线通信网 PLMN' 中的呼叫移动用户 SA' 的位置信息。这条消息包含着适合于移动无线通信网 PLMN' 的新的组呼叫号码, 其来源于被拨

打的组呼叫号码。

在不同的局部地区且这些小区由移动无线通信网 PLMN' 中不同无线单元覆盖的漫游的移动用户 SA'，对于其当前位置，可以使用不同的精确度来判定。此外，可以针对管辖许多局部地区的移动无线通信系统 MSC'，或者针对一个标明每一个局部地区的地区号码或者针对具有一个用于分辨的标识号码 (Cell Identity) 的目标管辖移动用户 SA' 的无线单元区别精确度。如果存在前两种列举的可能性，主管的移动交换系统 MSC' 使位置信息成为可用的。然而基站系统提供主管无线单元的识别号码。基站系统 BSS' 的基本发射/接收台包括了适合于每一个无线单元中移动用户的无线电设备。位置判断的进一步可能性是根据请求启动搜索功能，这时，基站系统 BSS' 的基本发送/接收台使用例如一种点对多点的信号时延测量方法实现移动呼叫用户的精确定位。

在所有情况中，移动交换系统 MSC1' 包括一条关于呼叫用户位置的信息。此信息根据地址消息和新的组呼叫号码一起转送到移动无线通信网 PLMN 中独立的移动交换中心 GMSC。因为在移动无线通信网 PLMN' 中的移动交换系统 MSC' 和移动无线通信网 PLMN 中独立的移动交换系统 GMSC 之间进行数据传输，所以可使用对此适合的信令协议 ISUP。

如果呼叫移动用户 SA' 通过其移动台 MS' 拨打组呼叫号码并且在移动无线通信网中不存在到控制节点 SCP 的连接，那么通过被呼叫用户 SB 所在移动无线通信网实现对移动用户 SA' 位置的确定。拨打的组呼叫号码和标识呼叫移动用户 SA' 的用户呼叫号从移动无线通信网 PLMN' 中的移动交换系统 MSC' 连接到移动无线通信网 PLMN 中独立的移动交换系统 GMSC，并且从那传输到控制节点 SCP。控制节点 SCP 根据收到的用户呼叫号推断在移动无线通信网 PLMN' 中呼叫用户 SA' 的位置，并且把位置确定请求回传到移动无线通信网 PLMN 中的独立的移动交换系统 GMSC。独立的移动交换系统 GMSC 把这个请求传输到移动无线通信网 PLMN' 中的主管移动交换系统 MSC' 上。在移动交换系统 MSC' 中，用上述规定的方式，控制节点 SCP 把拨打的组呼叫号码转换成的新的组呼叫号码和呼叫移动用户 SA' 的位置确定请求一起传输到移动无线通信网 PLMN 中独立的移动交换系统 GMSC。移动无线通信网 PLMN' 中移动交换系统 MSC' 把呼叫用户 SA' 的判定了的位置信息发送到移动无线通信网 PLMN 的独立的移动交换系统 GMSC。

位置信息和组呼叫号码由独立的移动交换系统 GMSC 发送到移动无线通信网 PLMN 中的归属位置存储器 HLR。其中位置信息为电话网 PSTN 中呼叫用户 SA 或移动无线通信网 PLMN' 中的呼叫移动用户 SA' 的位置信息，组呼叫号码用于标识被呼叫移动目标用户所在的移动用户的目标组。因此，为了在蜂窝数字移动无线通信网 PLMN 设备间传输数据和控制信息，使用了信令协议 MAP（移动式应用部分）。

归属位置存储器 HLR 被认为是中心用户数据库，在使用信令协议 INAP 情况下，归属位置存储器从控制节点 SCP 请求用户数据。这些用户数据是属于通过拨打的组呼叫号码确定的目标组中的移动目标用户。产生于拨打的组呼叫号码的新组呼叫号码被传输到控制节点 SCP。控制节点 SCP 向归属位置存储器 HLR 提供呼叫目标组中移动用户的用户数据和信息。信息指关于哪一个目标组中的移动用户正在使用，哪一个通过附属的地区号码确定的局部地区是目标组中移动用户所在地，等等，因此，目标组中移动子用户分配到子组是可能的。

根据接收到的被呼叫目标组的移动用户的用户数据，消息从归属位置存储器 HLR 传输到移动无线通信网 PLMN 中的移动交换系统 MSC...，目标组的移动用户位于移动交换系统 MSC... 的管辖范围内。此消息包括所有对目标组的移动用户有重要意义的用户数据和信息。为了存储目前正处于移动交换系统 MSC... 管辖范围的移动用户的用户数据，访问位置存储器 VLR 被分配给移动交换系统 MSC...。移动交换系统 MSC... 请求移动无线通信网 PLMN 中目标组中独立移动用户的位置信息。当根据移动交换系统或局部地区的预期精确度来测定位置时，归属位置存储器 HLR 准备每一个位置信息。而当选择带有附属标识号码的无线单元的精确度，根据请求，移动通信领域 PLMN 中每一个基站系统 BSS 提供位置信息。另外，象在移动无线通信网 PLMN' 中呼叫移动用户一样，通过预先规定的信号传输时延测量方法来确定位置是可能的。通过请求，每一个主管的基站系统 BSS... 实施信号传输时延测量方法。

基站系统 BSS 类似于移动无线通信网 PLMN' 中的基站系统 BSS'，具有多个基本发射/接收站，其和大量天线 A 的无线单元相连，并且通过大气层和移动用户的移动站 MS 建立无线通信。在确定目标组中移动用户的位置时，在传输用于标明目标组中移动用户的数据中，附加带入了关于预先确定的呼叫用户 SA 或 SA' 的信息。另外，为了确定局部的停留，

可以检查目标组中每一个成员的状态即移动用户是否开机或关机。在开始确定目标组中每一个单独用户的位置前，可以对每一个移动用户的可能到达进行检查。

5 通话涉及的目标组中移动用户处于所涉及的移动交换系统 MSC... 即移动交换系统的管辖范围内。移动交换系统将目标组中移动用户位置信息回传到归属位置存储器 HLR。这时为了传输数据和控制信息，再次使用信令协议 MAP。移动交换系统 MSC 接收目标组中所有移动用户信息，归属位置存储器 HLR 收集这些信息并把这些信息和标识呼叫用户 SA 或 SA' 位置的信息发送到控制节点 SCP。

10 控制节点 SCP 根据接收到的信息挑选目标组中最适合呼叫用户 SA 或 SA' 的移动用户作为移动目标用户 SB。这个最合适的移动目标用户是目标组中的用户，例如其距离呼叫用户 SA 或 SA' 最近。

15 附加的地理信息可以支持遵循局部观点的选择观点，这种地理信息由相应的设计信息系统提供使用。例如在控制节点 SCP 中，如果合适，地理观点将代替局部观点纳入额外考虑，根据时间限制和/或数据限制完成选择，在此，目标组中每一个独立移动用户能接收呼叫，或者根据固定选择算法完成选择。这种算法根据一个呼叫任务的平均分配周期性地选择移动目标用户或者根据分配给目标组中移动用户的优先权来选择移动目标用户。每一个目标组中移动用户的数目根据“移动访问捕获”
20 补充业务变化地确定。

业务控制节点 SCP 将目标组中的被拨打的移动用户作为被呼叫目标用户 SB 告知归属位置存储器 HLR。归属位置存储器告知被拨打移动用户所处的移动无线通信网 PLMN 的独立的移动通信系统 GMSC。独立的移动交换系统 GMSC 启动建立连接到移动交换系统的通话的通信，在这个移动交换系统管辖范围内，被拨打移动目标用户在移动无线通信网 PLMN
25 中定位。通信根据一个标准化过程建立，对于所有到达移动无线通信网 PLMN 中移动用户的转接呼叫是固定的。例如在系统描述“D900...”，62 页所述方法。

30 图 2 展示了与图 1 相同的电信网，唯一不同的是图 2 中不存在支持智能网络结构的控制节点 SCP。在电话网 PSTN 中呼叫用户 SA 或移动无线通信网 PLMN' 中呼叫用户 SB' 拨打一个呼叫号码，这个号码是用于标明包括大量移动用户的目标组的组呼叫号码。这个组呼叫号码由各自电信

网中各自的移动交换系统来传送，例如由电话网 PSTN 中业务交换节点 EX，或由移动无线通信网 PLMN' 中移动交换系统 MSC' 中之一传送到移动无线通信网 PLMN 的独立的移动交换系统 GMSC。独立的移动交换系统 GMSC 和业务交换节点 EX 或 MSC... 通过信令协议 ISUP 相互通信。这时每个目标组能被分配给多个组呼叫号码，所以通过拨打这个组呼叫号码中的一个，可以更清楚的确定被呼叫移动用户所在目标地区。收到的组呼叫号码由独立的移动交换系统 GMSC 如其他每一个号码一样处理，并提供给归属位置存储器 HLR 使用，归属位置存储器识别作为组呼叫号码的被拨打号码。在归属位置存储器 HLR 请求（询问）时，组呼叫号码从独立的移动交换系统 GMSC 传送。

移动无线通信网 PLMN 的归属位置存储器存储每一个目标组中移动用户的用户数据和目标组的组呼叫号码。对于补充业务“移动访问捕获”，归属位置存储器提供选择被拨打目标组中最适合的移动用户的算法。根据位置和/或时间的要求或者根据归属位置存储器的层次或循环的观点进行选择。归属位置存储器 HLR 附加地传送信息到各自目标组中移动用户的用户数据中。这些信息是关于全部目标组确定的特性和选择程序运行时刻的信息。

为了使用“移动访问捕获”补充业务，标明通话为 MAH- 通话的组呼叫号码从独立的移动交换系统 GMSC 传送到负责管辖被呼叫移动目标用户 SB 的移动交换系统（Visited MSC），其目的是将 MAH 通话从其他呼叫区分出来。

移动交换系统负责管辖目标组中被拨打用户 SB，接收来自归属位置存储器 HLR 的关于此目标用户的信息，通过基站系统 BSS 和与之相连的天线 RA 可以实现同 SB 移动台 MS 的通信。通信的建立根据标准化过程实现，例如上述“D900...”所描述的。

如果从用户 SA 或 SA' 到移动目标用户 SB 的呼叫不能完成，将重复建立通信。造成建立通信失败的原因在于一个预定的时延内空缺，不可用或响应不充分。通过来自移动交换系统的请求启动重复操作，这个移动交换系统负责管辖被拨打的移动目标用户 SB，转送对于被拨打移动目标用户有意义的用户数据到附加的访问位置登记。

说明书附图

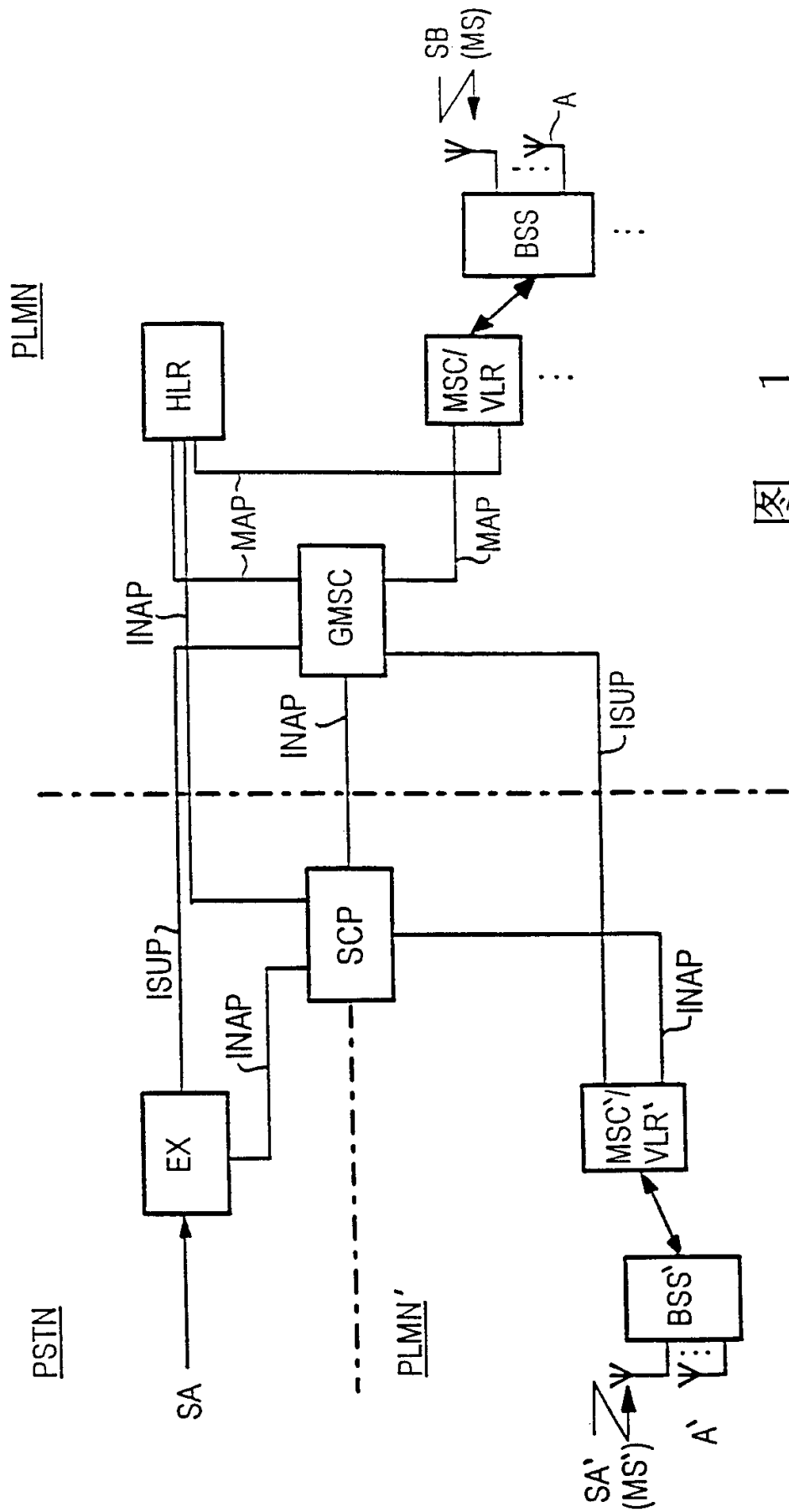


图 1

