

## 前 言

本规范是等效采用美国 TIA/EIA IS41C 标准,同时考虑了国内的实际情况进行了部分修改而制定的。

本规范由邮电部科学技术司提出并归口。

本规范起草单位:邮电部电信传输研究所

本规范主要起草人:万屹 王俊 戈丽达

# 邮电部技术规定

## 800 MHz CDMA 数字蜂窝移动通信网 移动应用部分(MAP)技术要求(暂行规定) YDN 093—1998

---

### 1 范围

本规范是 CDMA 数字蜂窝移动通信网各实体间为完成移动台的自动漫游功能以及移动交换中心间的切换功能,采用 No. 7 信令方式传递移动应用部分(MAP)消息时的技术规范。

本规范制定了 CDMA 数字蜂窝移动通信网的交换中心、位置寄存器、鉴权中心及短消息中心之间的移动应用部分的信令,包括消息流程、消息和参数的定义及具体的编码。

本规范适用于 800MHz 和 900MHz CDMA 数字蜂窝移动通信系统,供运营、管理、规划以及相关设备的引进与生产时使用。

### 2 引用标准

下列标准包含的条文,通过在本标准中引用而成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GF001—9001 中国国内电话网 No. 7 信号方式技术规范

GF010—95 国内 No. 7 信令技术规范—信令连接控制部分(SCCP)

ANSI T1.114—1988 Signaling System Number7(SS7)—Transaction Capabilities Application Part(TCAP)

### 3 术语

#### 3.1 术语定义

##### 3.1.1 主控 MSC(Anchor MSC)

它在移动台(MS)始呼或被叫时首先给该移动台分配一个业务信道。在呼叫进行期间,当 MS 切换到其它 MSC 时,话音电路始终经过这个 MSC。

### 3.1.2 呼叫传递(Call Delivery)

移动用户作为被叫的过程,即直接呼叫移动用户的呼叫被接续至正在拜访系统(MSC—V)中漫游的用户的过程。

### 3.1.3 候选 MSC

在切换测量请求过程中,这个 MSC 被要求提供具有最佳信号质量的小区的信号质量值和 ID。

### 3.1.4 归属系统

发送能被 MS 识别为“家”的系统识别码(SID)信号的系統。

### 3.1.5 移动台辅助切换(MAHO)

在切换过程中,由 MS 在 BS 和 MSC 的控制下进行切换测量。

### 3.1.6 网络参考模型

逻辑上组成一个蜂窝网络的功能实体和相关接口,参见 4.1.1 条。

### 3.1.7 始发 MSC

开始一次本规范所定义的呼叫传递过程的 MSC。当主叫用户是固定用户时,这个 MSC 是移动网的关口 MSC(MSC—G);当主叫用户是本网移动用户时,这个 MSC 是主叫的服务 MSC。

### 3.1.8 漫游用户服务项目清单

与用户有关的一系列业务、能力以及使用限制(不同于计费)。

### 3.1.9 漫游用户批准

漫游者服务资格的一个方面,涉及计费结算。也是漫游者计费结算建立的一个过程。

### 3.1.10 服务资格

给予 MS 的服务能力、业务、优先权。也指在 MSC 中建立这种服务能力、功能、优先权的过程。

### 3.1.11 服务 MSC

在它的覆盖区内的一个基站给 MS 提供服务的 MSC。

### 3.1.12 目标 MSC

在 MS 进行测量请求时,从一组候选者中选出其小区有最佳信号值的 MSC。

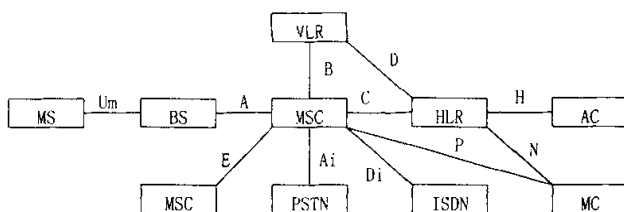
### 3.1.13 拜访系统

从 MS 的角度看,这个系统发送的 SID 被 MS 识别为非归属 SID。

## 4 网路参考模型

CDMA 数字蜂窝移动通信系统各实体和相关接口如图 1 所示。

本规范主要涉及 MSC、VLR、HLR、AC 和 MC 之间的接口。



注：  
 AC 鉴权中心                      MS 移动台  
 BS 基站                              MSC 移动交换中心  
 HLR 归属位置寄存器              PSTN 公用交换电话网  
 ISDN 综合业务数字网              VLR 拜访位置寄存器  
 MC 短消息中心

图1 网络参考模型

## 5 对底层信令的说明

本规范使用七号信令的 MTP、SCCP 和 TCAP 传输 MAP 消息。

### 5.1 MTP 的使用

本规范采用中国七号信令标准中的 MTP 部分。详见 GF001—9001 《中国国内电话网 No.7 信号方式技术规范》。

本规范对 MTP 无特殊要求。

### 5.2 SCCP 的使用

本规范采用中国七号信令标准中的 SCCP 部分。详见 GF010—95 《国内 No.7 信令技术规范—信令连接控制部分(SCCP)》。

#### 5.2.1 SCCP 提供的业务

仅使用基本无连接类业务。

#### 5.2.2 子系统号码

00000101    MAP  
 00000110    HLR  
 00000111    VLR  
 00001000    MSC  
 00001010    AC

#### 5.2.3 寻址

在省内传送 MAP 消息时,使用信令点编码寻址;在省间传送 MAP 消息时,使用 GT 寻址。

### 5.3 TCAP 的使用

本规范采用 ANSI TCAP。详见 ANSI T1.114—1988 Signaling System Number7 (SS7)—Transaction Capabilities Application Part(TCAP)。

## 6 切换

本条描述基本的切换过程。

### 6.1 前向切换

前向切换过程见图 2。

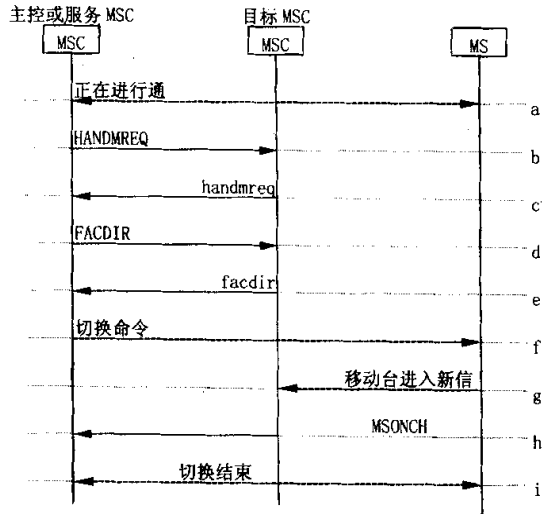


图 2 前向切换

a——MS 正在进行一次呼叫。

b——当进行 CDMA 同频切换时，移动台执行移动台辅助切换(MAHO)程序，完成信号质量的测量。系统不必执行步骤 b、c。

当进行 CDMA 非同频切换和 CDMA 至模拟系统切换时，系统执行步骤 b、c，进行信号质量测量。

服务 MSC 根据内部算法确定是否应当切换到一个相邻 MSC。它发送切换测量请求消息(HANDMREQ)给相邻 MSC。(服务 MSC 可发送多个 HANDMREQ 给不同的相邻 MSC。)

c——相邻 MSC 根据内部算法执行测量过程，并在切换测量请求消息返回结果(handmreq)中把结果返回给服务 MSC。

d——服务 MSC 确定应当切换到相邻 MSC 中(此时相邻 MSC 称作目标 MSC)。它发送设备指令消息(FACDIR)给目标 MSC，命令目标 MSC 开始前向切换程序。

e——如果在预定的目标小区里有空闲业务信道,目标 MSC 将计费 ID 参数中的段计数器加 1,在以后的呼叫处理过程中使用新的计费 ID。发送设备指令消息返回结果 (facdir)给服务 MSC,开始前向切换程序。

f——接收到 facdir 后,服务 MSC 向 MS 发送切换命令。

g——目标 MSC 在分配的业务信道上收到 MS 的信号。

h——目标 MSC 完成业务信道和 MSC 间中继电路的连接。目标 MSC 发送移动台进入信道消息(MSONCH)给服务 MSC,通知它目标 MSC 成功地完成了前向切换程序。

i——服务 MSC 在收到 MSONCH 后,将呼叫连接到 MSC 间中继电路上,完成切换的全过程。

## 6.2 后向切换

后向切换过程见图 3。

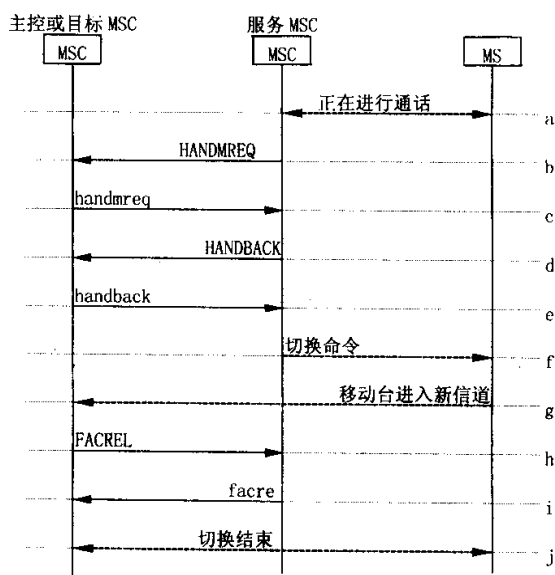


图 3 后向切换

a~c——与 6.1 条步骤 a~c 相同。

d——服务 MSC 确定应当切换到相邻 MSC(此时相邻 MSC 称作目标 MSC)。它发送后向切换消息(HANDBACK)给目标 MSC,命令目标 MSC 开始后向切换程序。

e——如果在预定目标小区有空闲业务信道,目标 MSC 将计费 ID 参数中的段计数器加 1,在以后的呼叫处理过程中使用新的计费 ID。然后发送后向切换消息返回结果 (handback),开始后向切换程序。

- f——收到 handback 后,服务 MSC 向 MS 发送切换命令。  
 g——目标 MSC 在预定业务信道上收到 MS 的信号。  
 h——目标 MSC 发送设备释放消息(FACREL)给服务 MSC,指明“切换成功”。  
 i——服务 MSC 发送设备释放消息(facrel)给目标 MSC 并释放 MSC 间中继电路。  
 j——目标 MSC 释放 MSC 间中继电路。切换过程结束。

### 6.3 切换到第三方

切换到第三方的过程见图 4。

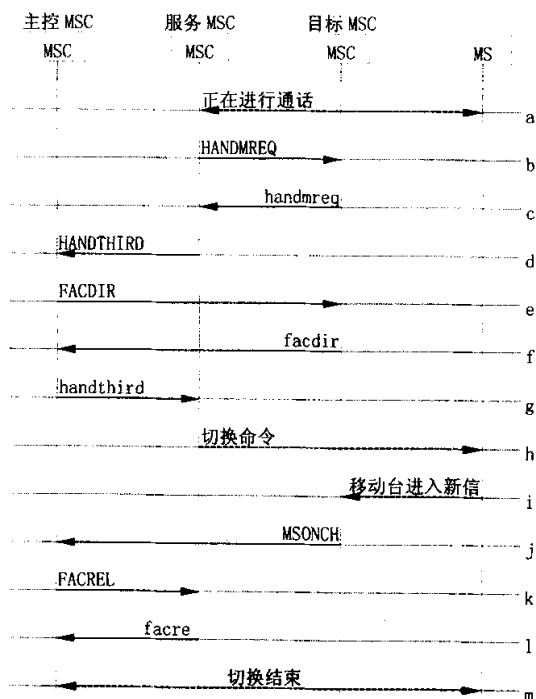


图 4 切换到第三方

a~c——与 6.1 条步骤 a~c 相同。

d——服务 MSC 确定应当切换到目标 MSC 且可以进行路由优化。它发送切换到第三方消息(HANDTHIRD)给主控 MSC,要求主控 MSC 执行带路由优化的切换。

e——如果主控 MSC 已知目标 MSC 的信息且可以分配到目标 MSC 中继电路,则主控 MSC 执行切换程序。它发送 FACDIR 给目标 MSC。

f——如果在预定的目标小区有空闲业务信道,目标 MSC 将计费 ID 参数中的段计数

器加 1, 在以后的呼叫过程中使用新的计费 ID。然后发送 facdir 给主控 MSC, 开始切换到第三方程序。

g——主控 MSC 在收到执行切换的申请并确认目标 MSC 可以分配信道后, 返回切换到第三方消息返回结果(handthird)给服务 MSC, 其中包括目标 MSC 选择的业务信道的数据。

h——服务 MSC 在收到 handthird 后向 MS 发送切换命令。

i——如果在预定的业务信道上收到 MS 的信号, 目标 MSC 连接业务信道和 MSC 间中继电路。

j——目标 MSC 发送 MSONCH 给主控 MSC, 通知它成功完成了切换到第三方程序。

k——主控 MSC 连接到目标 MSC 间的电路, 并发送 FACREL 要求释放到服务 MSC 间的中继电路。其中释放原因设置为“切换成功”。

l——服务 MSC 释放中继电路, 发送 facrel 给主控 MSC, 要求主控 MSC 也释放中继电路。

m——切换结束。

## 7 自动漫游

### 7.1 基本的自动漫游程序

本条描述在各种情况下支持基本自动漫游功能的相关网络实体之间的消息流程, 包括:

- 登记;
- 取消登记;
- MS 去活;
- 鉴权;
- 基本业务处理程序;
- 自动漫游管理。

#### 7.1.1 登记

本条说明典型的 MS 登记的过程。当 MS 从一个系统漫游到另一个系统时, 新的服务系统执行登记和漫游用户批准的过程见图 5。

a——当确定一个漫游的 MS 进入其服务区后, 新服务 MSC(MSC-2)向它的 VLR(VLR-2)发送登记通知消息(REGNOT)。MSC-2 通过自动登记、始呼或服务命令发现 MS 进入它的服务区。

b——如果 VLR-2 中没有 MS 的记录, VLR-2 向 MS 归属的 HLR 发送 REGNOT。VLR-2 发送给 MSC-2 的响应应当根据来自 HLR 的响应确定。

c——如果 MS 曾经在别处登记过, HLR 向以前的拜访 VLR(VLR-1)发送取消登记消息(REGCANC)。前拜访 VLR 根据收到的消息, 从它的存储器中删除这个 MS 的所有记录。



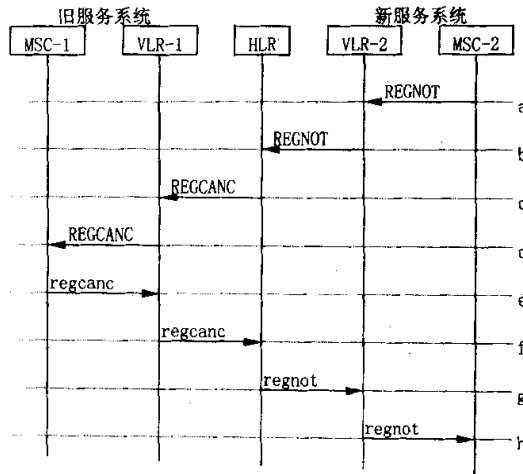


图 5 登记过程

d——VLR-1 向前拜访 MSC(MSC-1)发送 REGCANC。前拜访 MSC 根据收到的消息,从 MSC 的存储器中删除这个 MS 的所有记录。

e——MSC 向 VLR-1 发送取消登记消息返回结果(regcanc)。

f——VLR-1 向 HLR 发送 regcanc。

g——HLR 向 VLR-2 发送登记通知消息返回结果(regnot)。

h——VLR-2 向 MSC-2 发送 regnot。

### 7.1.2 取消登记

本条描述由服务 MSC 对 MS 取消登记的过程,见图 6。

a——服务的 MSC 确定一个接受服务的 MS 是否需要取消登记。它可以根据 MS 关机指示或 MS 去活作出这个决定。

b——服务 MSC 向其 VLR 发送 MS 去活消息(MSINACT),其中包括取消登记类型参数(DEREG)。这时, MSC 可以从它的存储器中删除这个 MS 的所有记录。

c——服务 VLR 在收到含有取消登记类型参数的 MSINACT 后,向服务 MSC 发送一个 MS 去活消息返回结果(msinact),并删除其存储器中该 MS 的所有记录。

d——然后服务 VLR 向与 MS 有关的 HLR 发送 MSINACT,其中包含取消登记类型参数。

e——HLR 取消 MS 的登记(即删除指向 VLR 的指针),并向服务 VLR 发送一个空 msinact 以确认操作。

### 7.1.3 MS 去活报告

本条说明由服务 MSC 对登记后的 MS 宣布去活的过程,见图 7。

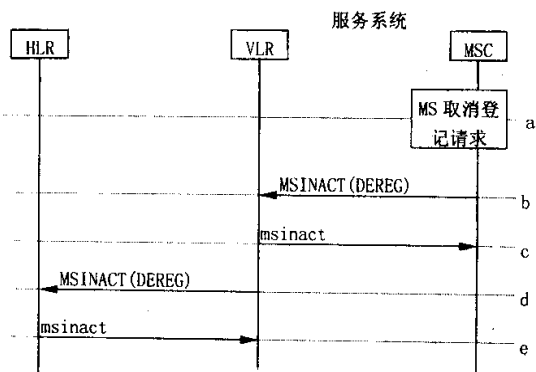


图 6 MS 取消登记的过程

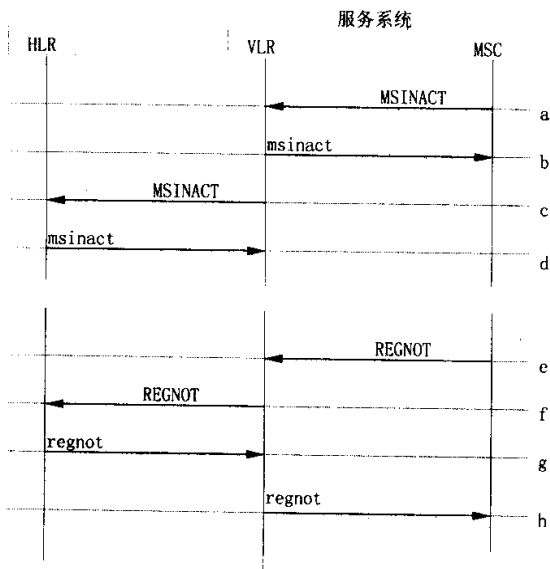


图 7 MS 去活过程

a——在确定一个已登记的漫游 MS 不再活动后, MSC 向它的 VLR 发送 MS 去活 (MSINACT) 消息。MSC 可以根据 MS 没有按时进行位置更新作出这个决定。这时, MSC 在它的内部数据结构中标记 MS 去活。

b——VLR 向服务 MSC 发送 msinact。

c——VLR 向与 MS 有关的 HLR 发送 MSINACT, VLR 可以在它的内部结构中记下 MS 去活(而保留服务项目清单和批准信息)。注意 VLR 可根据内部算法而不依赖从 MSC 收到的 MSINACT 的宣布 MS 去活。

d——HLR 设置 MS 为去活状态, 删除指向 VLR 的指针, 向服务 VLR 发送 msinact。

e——一段时间以后, MSC 确定在它的服务区内 MS 重新激活, MSC 向它的 VLR 发送 REGNOT。注意报告中的 MSC 可与最初宣布 MS 去活的 MSC 不同。

f——VLR 向与 MS 有关的 HLR 发送 REGNOT。VLR 和 HLR 二者都用登记通知作为 MS 激活的指示, 并更新它们的内部数据库。

g——HLR 向服务 VLR 发送 regnot。

h——VLR 向服务 MSC 发送 regnot。

#### 7.1.4 鉴权

本条描述在自动漫游条件下支持鉴权、信令消息加密和话音加密的相关网络实体之间的消息流程, 包括:

登记时的鉴权;

始呼时的鉴权;

终呼时的鉴权;

在话音信道上的鉴权;

闪动请求时鉴权;

当 SSD 不共享时的 SSD 更新;

呼叫历史计数器更新;

当 SSD 与其它系统共享时的鉴权;

当 SSD 共享时的 SSD 更新;

AC 发起的独特查询;

VLR 发起的独特查询;

取消登记时的呼叫历史计数器报告。

##### 7.1.4.1 登记时的鉴权

本条描述当 MS 在一个拜访系统中登记时, 支持鉴权的系统间消息的流程, 见图 8。

a——MS 从总体信息中确定已进入新的服务系统, 并且所有系统接入都要求鉴权 (AUTH=1)。用于鉴权的随机数 (RAND) 也应在此时获得。如果没有, MS 用零值代替。

MS 用 RAND 和当前存储的 SSD-A、MS 的 ESN、MIN1 执行 CAVE 程序产生一个登记鉴权结果 (AUTHR)。

b——MS 在新的服务 MSC (MSC-2) 中登记, 提供它的 MIN、ESN、AUTHR、呼叫历史计数器 (COUNT) 和 RANDC。

c——MSC-2 核实由 MS 提供的 RANDC, 接着向新的服务 VLR (VLR-2) 发送鉴权申请消息 (AUTHREQ), 其中包括 RAND。

d——VLR-2 向 HLR 发送 AUTHREQ。

e——HLR 向 AC 发送 AUTHREQ。

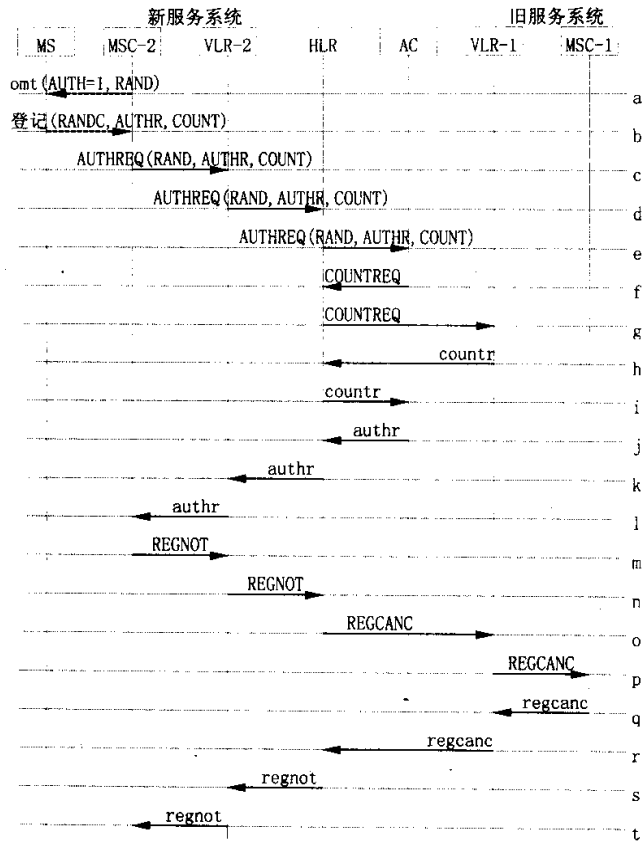


图 8 登记时的鉴权

f~i——如果 SSD 目前与另一系统共享,AC 发送呼叫历史计数器申请消息(COUNTREQ),取回呼叫历史计数器值。

AC 核实由 MS 所报告的 MIN 和 ESN。然后 AC 用 RAND 和当前存储的 SSD-A、MS 的 ESN、MIN1 执行 CAVE 产生登记鉴权结果(AUTHR)。

AC 判断从 MS 收到的 AUTHR 是否符合它执行 CAVE 的结果。

然后,AC 判断从 MS 收 COUNT 与当前的值是否一致。

j——AC 向 HLR 发送鉴权申请消息返回结果(authreq),根据 AC 的管理程序,其中可以包括 SSD、执行独特查询的命令、更新 SSD 的命令或更新 COUNT 的命令。另外,如果鉴权失败,authreq 中应当包括接入否定参数。

- k——HLR 向 VLR-2 发送 authreq。
- l——VLR-2 向 MSC-2 发送 authreq。
- m——在 MS 鉴权成功后, MSC-2 向 VLR-2 发送 REGNOT。
- n——VLR-2 向 HLR 发送 REGNOT。
- o——如果 MS 以前在另一系统登记了, HLR 向原服务 VLR(VLR-1)发送 REGCANC。
- p——VLR-1 向原服务 MSC(MSC-1)发送 REGCANC。
- q——MSC-1 返回 regcanc。
- r——VLR-1 向 HLR 返回 regcanc。
- s——HLR 在存储器中记录 MS 的新位置, 并且发送 regnot 给 VLR-2, 其中包括 VLR 需要的信息。
- t——VLR-2 向 MSC-2 发送 regnot。

7.1.4.2 始呼时的鉴权

描述 MS 在拜访系统中始呼时, 支持鉴权的系统间消息的流程见图 9。

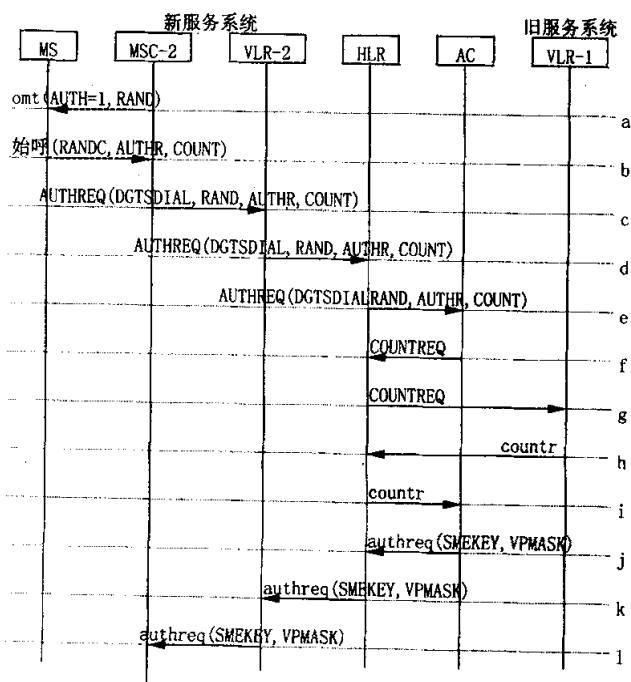


图 9 始呼时的鉴权

a——MS 从总体信息(OMT)中确定所有的系统接入都要求鉴权(AUTH=1)。鉴权使用的随机数(RAND)也在此时获得。如果没有获得,MS 用零值代替。

MS 采用被叫号码,RAND、ESN 和当前存储的 SSD 执行蜂窝鉴权和话音加密算法(CAVE)程序产生一个始呼鉴权结果(AUTHR)。

b——MS 向新服务 MSC(MSC-2)发送一个始呼消息,提供被叫号码,它的 MIN、ESN、鉴权结果(AUTHR)、呼叫历史计数器(COUNT)和 RANDC。

c——MSC-2 核实 MS 提供的 RANDC,并且向新的服务 VLR(VLR-2)发送 AUTHREQ,其中包括被叫号码和 RAND。

d——如果 SSD 目前与 VLR-2 共享,VLR 将执行 MS 的鉴权过程,接着执行步骤 1。否则,VLR-2 向 HLR 发送 AUTHREQ。

e——HLR 向 AC 发送 AUTHREQ。

f~i——如果 SSD 目前与另一系统共享,AC 发送 COUNTREQ,重新取得 COUNT 的当前值。

AC 核实 MS 报告的 MIN 和 ESN,然后采用 RAND、服务系统提供的被叫号码、SSD-A 和 ESN 执行 CAVE 程序产生一个始呼鉴权响应(AUTHR)。

AC 核实从 MS 收到的 AUTHR 符合它的 CAVE 结果。

AC 核实从 MS 收到的 COUNT 与当前存在的 AC 中值一致。

j——AC 向 HLR 发送 authreq,其中包含与这一系统接入有关的 SMEKEY 和 VPMASK。用于当前 AC 无法确定 MS 是否签约话音保密,因此在所有始呼或寻呼响应时,AC 都应产生并发送 VPMASK。

注意:根据 AC 管理程序,authreq 中也可包括 SSD 参数、执行独特查询的命令、更新 SSD 的命令或更新 COUNT 的命令。另外,如果鉴权失败,authreq 中应当包括接入否定参数。

k——HLR 向 VLR-2 发送 authreq。

l——VLR-2 向 MSC-2 发送 authreq。

在 MS 鉴权成功后,MSC-2 为 MS 指配一条模拟话音信道或一条数字业务信道或保留现有的指配。

#### 7.1.4.3 终呼时的鉴权

本条描述当一个呼叫在服务系统中终接于一个拜访 MS 时,支持鉴权的系统间消息的流程,见图 10。

a——MS 从总体信息由(OMT)中确定所有系统接入都要求的鉴权(AUTH=1)。鉴权所用的随机数(RAND)也应在此时获得。如果没有获得,MS 用零值代替。

b——MS 收到一个寻呼消息。MS 用 RAND 和当前存储的 SSD-A、ESN、MIN 执行 CAVE 以产生一个终呼鉴权结果(AUTHR)。

c——MS 向新的服务 MSC(MSC-2)发送一个寻呼响应,提供它的 MIN1、ESN、鉴权结果(AUTHR)、呼叫历史计数(COUNT)和 RANDC。

d——MSC 核实 MS 提供的 RANDC,接着向新服务 VLR(VLR-2)发送 AUTHREQ。

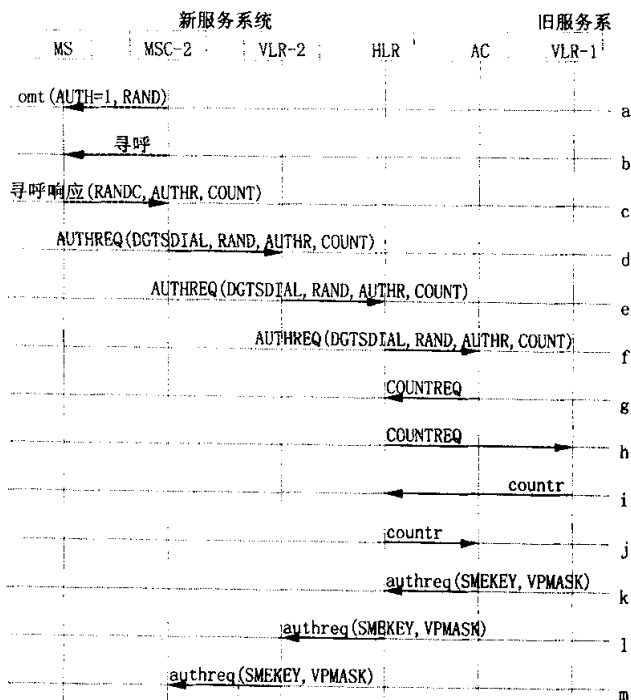


图 10 终呼时的鉴权

e——如果 SSD 目前与 VLR-2 共享, VLR 将执行 MS 的鉴权过程, 接着执行步骤 m。否则, VLR 向 HLR 发送 AUTHREQ。

f——HLR 向 AC 发送 AUTHREQ。

g~j——如果 SSD 目前与另一系统共享, AC 将发送 COUNTREQ, 重新获得当前 COUNT 值。

AC 核实由 MS 报告的 MIN 和 ESN。然后 AC 用当前存储的 SSD-A、ESN、MIN1 和由服务系统提供的 RAND 值一起执行 CAVE 产生一个终呼鉴权响应(AUTHR)。

AC 核实从 MS 接收到的 AUTHR 符合它的 CAVE 结果。

AC 核实从 MS 接收的 COUNT 符合当前值。

k——AC 向 HLR 发送一个 authreq。authreq 中将包括与这次系统接入有关的 SMEKEY 和 VPMASK。

注意: 根据 AC 管理程序, authreq 中也可以包括执行独特查询的命令、更新 SSD 的命令或更新 COUNT 的命令。另外, 如果鉴权失败, authreq 中应当包括接入否定参数。

l——HLR 向 VLR-2 发送 authreq。

m——VLR-2 向 MSC-2 发送 authreq。

在 MS 鉴权成功后, MSC-2 为 MS 指配一条模拟话音信道或一条数字业务信道或保留现有的指配。

#### 7.1.4.4 在话音信道上的鉴权

描述在话音信道上进行鉴权的系统间消息的流程, 见图 11。

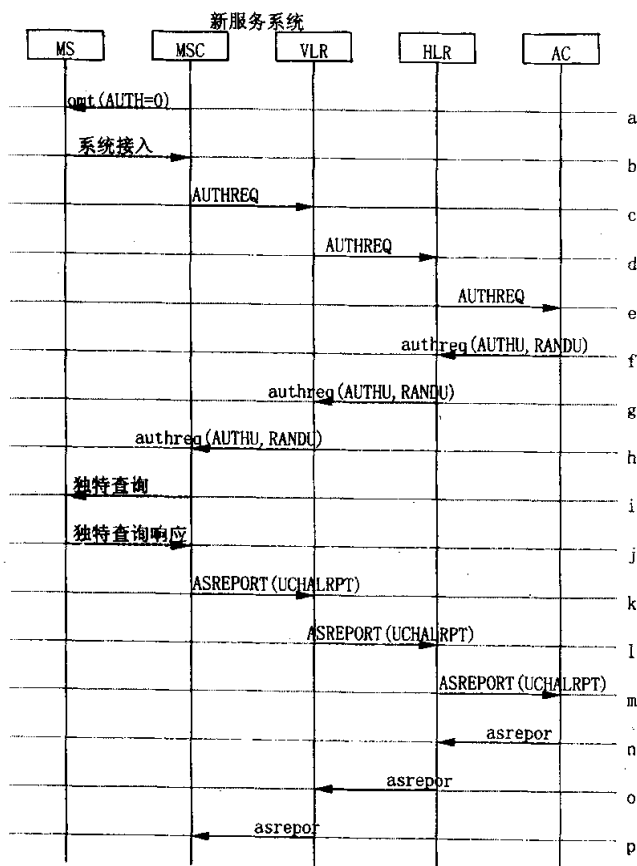


图 11 在话音信道上鉴权

a——MS 根据总体信息(OMT)确定在系统接入时无需鉴权(AUTH=0)。

b——MS 向服务 MSC 发送一个系统接入消息(登记、始呼或寻呼响应)仅提供它的



MIN 和 ESN。

c——服务 MSC 发送 AUTHREQ 给 VLR,其中接入类型参数设置为不确定。

d——如果当前服务系统共享 SSD,VLR 将自己产生一个独特查询随机变量(RANDU),执行 CAVE 产生 AUTHU,接着执行步骤 h。否则,VLR 向 HLR 发送 AUTHREQ。

e——HLR 向 AC 发送 AUTHREQ。

f——AC 核实由 MS 报告的 MIN 和 ESN。AC 选择一个独特查询随机变量(RANDU)并采用当前存储的 SSD-A、ESN、MIN1 和 MIN2 执行 CAVE 产生一个独特查询鉴权响应(AUTHU)。

AC 向 HLR 发送 authreq,其中包括 RANDU 和希望的 AUTHU 结果。

g——HLR 向服务 VLR 发送 authreq。

h——服务 VLR 向服务 MSC 发送一个 authreq,其中包含从 HLR 接收的(SSD 不共享时)或自己产生的(SSD 共享时)RANDU 和 AUTHR。

服务 MSC 为 MS 指配一条模拟话音信道或一条数字业条信道。另外,系统也可以选择控制信道上交换独特查询的信息(特别是当系统接入是一次登记时)。

i——服务 MSC 用 authreq 中提供的 RANDU 向 MS 发送独特查询指令。

j——MS 用 RANDU 和当前存储的 SSD-A、ESN、MIN1 和 MIN2 执行 CAVE 产生一个鉴权结果(AUTHU),然后将这一鉴权结果送至服务 MSC。

服务 MSC 将 authreq 中提供的 AUTHU 值和从 MS 收到的 AUTHU 进行比较。

k——服务 MSC 向服务 VLR 发送鉴权状态报告消息(ASREPORT),报告独特查询成功或失败。

l——如果 SSD 没有共享,VLR 将向 HLR 发送 ASREPORT。如果 SSD 是共享的而且独特查询成功,则 VLR 执行步骤 p。如果 SSD 是共享的,但独特查询失败,那么 VLR 将向 HLR 发送一个 ASREPORT。

m——HLR 向其 AC 发送 ASREPORT。

n——AC 发送鉴权状态报告消息返回结果(asreport)给 HLR,根据 AC 管理程序,其中可以包括 SSD、更新 SSD 命令、更新 COUNT 命令或接入否定参数。

o——HLR 向服务 VLR 发送 asreport。

p——服务 VLR 向服务 MSC 发送 asreport。

#### 7.1.4.5 闪动请求时的鉴权

描述 MS 发送闪动请求时,鉴权所需的系统间消息的流程,见图 12。

a——在话音/业务信道上正在进行一个呼叫。

b——MS 向服务 MSC 发送一个闪动请求。

c——服务 MSC 向服务 VLR 发送一个 AUTHREQ,其中系统接入类型参数设置为“闪动请求”。

d——如果 SSD 与当前服务系统共享,那么 VLR 将自己产生 RANDU,执行 CAVE 产生 AUTHU,接着执行步骤 h。否则,VLR 向 HLR 发送 AUTHREQ。

e——HLR 向 AC 发送 AUTHREQ。

f——AC 核实由 MS 报告的 MIN 和 ESN。AC 选择一个独特查询随机变量(RAN-

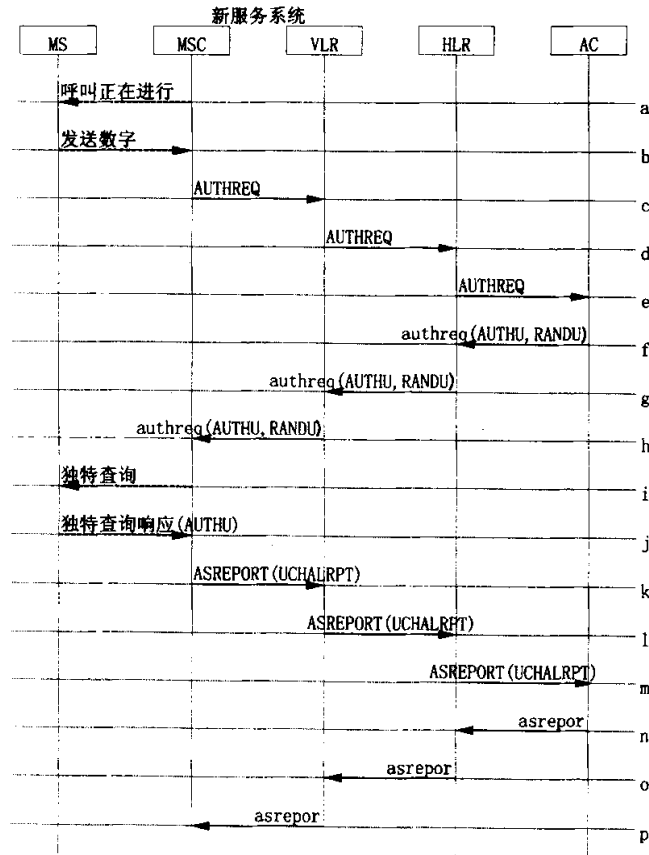


图 12 在闪动请求时鉴权

DU),接着采用当前存储的 SSD-A、ESN、MIN1 和 MIN2 执行 CAVE 程序,产生一个独特查询鉴权响应(AUTHU)结果。

AC 发送 authreq 给 HLR,其中包括 RANDU 和 AUTHU。

g——HLR 向服务 VLR 发送 authreq。

h——服务 VLR 向服务 MSC 发送 authreq,其中包含从 HLR 接收的(SSD 不共享时)或自己产生(SSD 共享时)的 AUTHU 和 RANDU 值。

i——服务 MSC 用 authreq 提供的 RANDU 向 MS 发送一个独特查询指令。

j——MS 用 RANDU 和当前存储的 SSD-A、ESN、MIN1 和 MIN2 执行 CAVE 程序产生一个鉴权结果(AUTHU),然后将这一鉴权结果发送给服务 MSC。

服务 MSC 对 authreq 中提供的 AUTHU 值和从 MS 收到的进行比较。

k——服务 MSC 向服务 VLR 发送一个 ASREPORT, 报告独特查询成功或失败。

l——如果 SSD 没有共享, VLR 将向 HLR 发送 ASREPORT。如果 SSD 是共享的而且独特查询已成功, 则 VLR 执行步骤 p。如果 SSD 是共享的, 但独特查询失败, 那么 VLR 将向 HLR 发送 ASREPORT。

m——HLR 向 AC 发送 ASREPORT。

n——AC 向 HLR 发送 asreport, 根据 AC 管理程序, 其中可以包括 SSD、更新 SSD 命令、更新 COUNT 的命令或接入否定参数。

o——HLR 向服务 VLR 发送 asreport。

p——服务 VLR 向服务 MSC 发送 asreport。

#### 7.1.4.6 当 SSD 不共享时的 SSD 更新

描述当服务系统不共享 SSD 时, 支持拜访 MS 的 SSD 更新所要求的系统间消息的流程, 见图 13。

a——AC 决定 MS 中的共享保密数据(SSD)必须更新。这决定可以根据 AC 的管理程序或 AC 鉴权定时器超时等原因作出。

AC 用 MS 的密钥(A-key)、ESN 和由 AC 产生随机数(RANDSSD)执行 CAVE 产生一个新的 SSD 值。注意, AC 必须保留 SSD 的新、老值直到 VLR 通知更新程序的结果。

AC 选择一个独特查询随机变量(RANDU), 并且用新的 SSD-A、ESN、MIN1 和 MIN2 和 RANDU 执行 CAVE 产生一个独特查询鉴权响应(AUTHU)。

AC 向与 MS 有关的 HLR 发送鉴权指令消息(AUTHDIR)。

b——HLR 向当前服务 VLR 发送 AUTHDIR。

c——服务 VLR 向服务 MSC 发送 AUTHDIR。如果当前 VLR 共享 SSD, VLR 删除存储的 SSD。

d——服务 MSC 向服务 VLR 返回一个空的鉴权指令消息返回结果(authdir)表示已收到消息。

e——服务 VLR 向 HLR 发送 authdir。

f——HLR 向 AC 发送 authdir。

g——服务 MSC 用由 AC 提供的 RANDSSD 值向 MS 发送一个 SSD 更新指令。该消息可以在控制信道上或在语音/业务信道上发送。

h——MS 用 ESN、密钥(A-key)和在 SSD 更新指令中提供的 RANDSSD 执行 CAVE 以产生一个新的 SSD 值。

MS 选择一个随机数(RANDBS)并向服务 MSC 发送基站查询指令, 其中包括 RANDBS。然后 MS 用新的 SSD-A、ESN、MIN1 和随机数(RANDBS)执行 CAVE 以产生一个鉴权结果(AUTHBS)。

i——服务 MSC 向服务 VLR 发送基站查询消息(BSCHALL), 要求响应 MS 的基站查询指令。

j——服务 VLR 向 HLR 发送 BSCHALL。

k——HLR 向 AC 发送 BSCHALL。

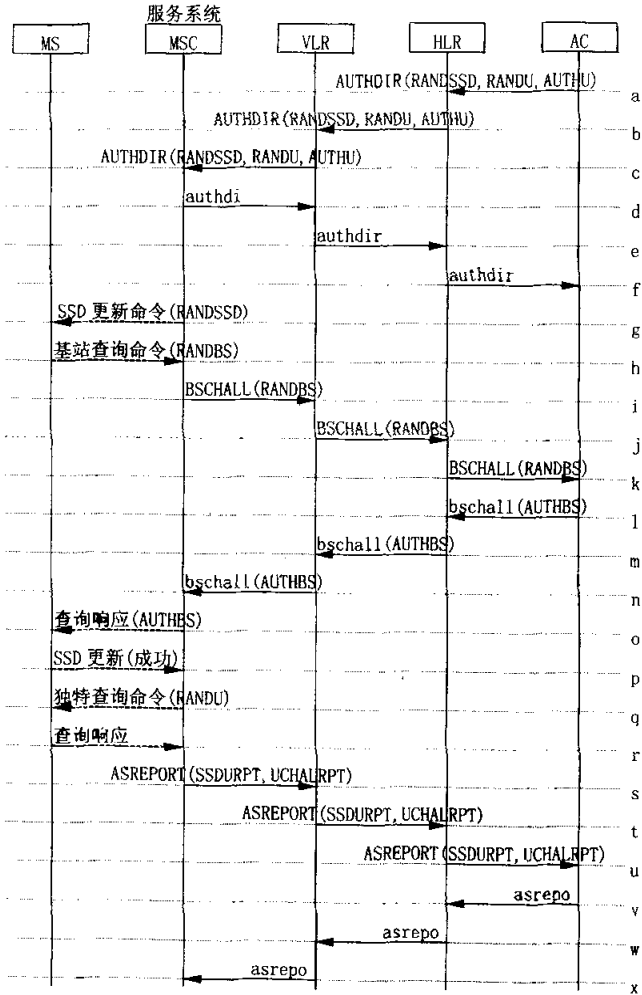


图 13 当 SSD 不共享时的 SSD 更新

l——AC 采用新的 SSD—A、ESN、MIN1 和 BSCHALL 中提供随机数 (RANDBS) 执行 CAVE 以产生一个鉴权结果 (AUTHBS)。AUTHBS 值在基站查询消息返回结果 (bschall) 中返回至 HLR。

m——HLR 向服务 VLR 发送 bschall。

n——服务 VLR 向服务 MSC 发送 bschall。

- o——服务 MSC 在基站查询响应消息中向 MS 发送 AC 的计算结果。
- p——如果由 AC 提供的 AUTHBS 结果符合 MS 的计算值,MS 存储新的 SSD,在将来执行 CAVE 时使用这一新的 SSD。接着向服务 MSC 发送 SSD 更新证实消息。
- q——服务 MSC 用在 AUTHDIR(步骤 c)中提供的 RANDU 向 MS 发送一个独特查询指令。
- r——MS 采用 RANDU 和当前存储的 SSD-A、ESN、MIN1 和 MIN2 执行 CAVE,产生一个独特查询鉴权响应(AUTHU),然后将 AUTHU 发送给 MSC。
- 服务 MSC 比较 AUTHDIR 中提供的 AUTHU 和从 MS 接收到的 AUTHU。
- s——服务 MSC 向服务 VLR 发送一个 ASREPORT,报告 SSD 更新和独特查询成功或失败。
- t——服务 VLR 向 HLR 发送 ASREPORT。
- u——HLR 向 AC 发送 ASREPORT。
- v——AC 存储新的 SSD,在将来执行 CAVE 时使用新的 SSD。AC 向 HLR 发送一个 asreport 说明可以向 MS 提供的业务。
- w——HLR 向服务 VLR 发送 asreport。
- x——服务 VLR 向服务 MSC 发送 asreport。

#### 7.1.4.7 呼叫历史计数器更新

描述在拜访系统中 MS 的呼叫历史计数器(COUNT)更新的系统间消息的流程,见图 14。

- a——AC 决定 MS 中的呼叫历史计数器(COUNT)必须更新。这决定可以根据 AC 的管理程序或 AC 鉴权定时器超时等原因作出。
- AC 向 HLR 发送 AUTHDIR。
- b——HLR 向当前服务 VLR 发送 AUTHDIR。
- c——当前服务 VLR 向当前服务 MSC 发送 AUTHDIR。
- d——服务 MSC 向服务 VLR 返回一个空 authdir 以表示收到了消息。
- e——服务 VLR 向 HLR 发送 authdir。
- f——HLR 向 AC 发送 authdir。
- g——服务 MSC 向 MS 发送一个参数更新指令。
- h——MS 增加其呼叫历史计数器值并向服务 MSC 发送证实消息。
- i——服务 MSC 向服务 VLR 发送一个 ASREPORT 以报告呼叫历史计数器更新的成功或失败。
- j——服务 VLR 向 HLR 发送 ASREPORT。
- k——HLR 向 AC 发送 ASREPORT。
- l——AC 向 HLR 发送 asreport 以指明向 MS 提供的业务。
- m——HLR 向服务 VLR 发送 asreport。
- n——服务 VLR 向服务 MSC 发送 asreport。

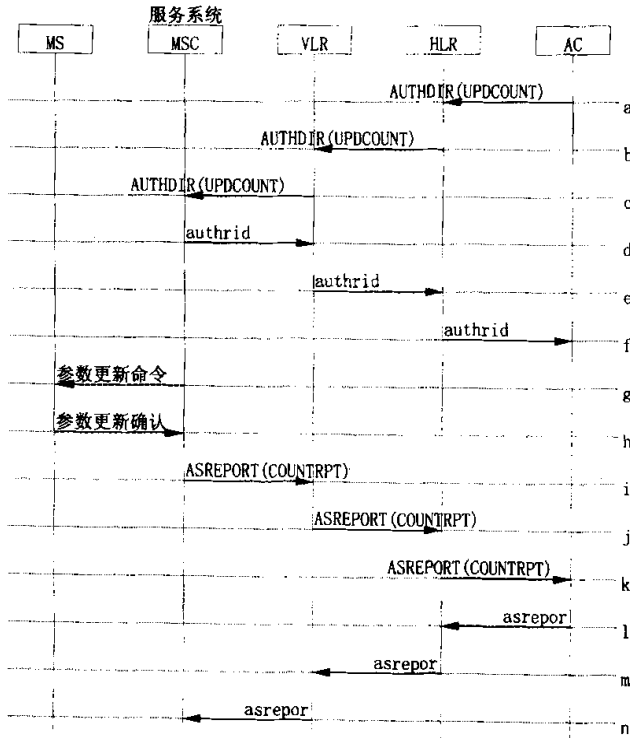


图 14 呼叫历史计数器更新

7.1.4.8 当 SSD 与其它系统共享时的鉴权

描述当 AC 与其它系统共享 SSD 时,支持鉴权程序的系统间消息流程。该流程见图 15。

a—服务 VLR(VLR-2)向 MS 的 HLR 发送 AUTHREQ。

b—HLR 发送 AUTHR 给 AC,AC 核实 MS 提供的 MIN 和 ESN。接着,AC 用当前存储的 SSD-A、服务系统提供的 RAND 和根据系统接入类型参数确定的其它参数,执行 CAVE 程序,产生鉴权结果(AUTHR)。AC 证实从 MS 收到的 AUTHR 与它计算产生的相同。

c—AC 发送 COUNTREQ 给 HLR,以获得当前的 COUNT 值。

d—HLR 发送 COUNTREQ 给以前的服务系统,以获得当前的 COUNT 值。

e—VLR-1 在 countreq 中返回 COUNT 给 HLR。

f—HLR 发送 countreq 给 AC。

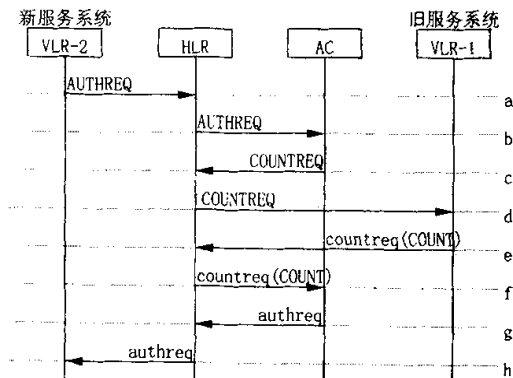


图 15 当 SSD 与其它系统共享时的鉴权

g——AC 证实从 MS 收到的 COUNT 与从前服务系统得到的相同。AC 发送 authreq 给 HLR。

h——HLR 发送 authreq 给 VLR-2。

#### 7.1.4.9 当 SSD 共享时 SSD 的更新

描述当 SSD 是与拜访系统共享时,支持 MS 更新 SSD 所需的系统间消息的流程见图 16。

a——AC 决定在 MS 中的共享保密数据(SSD)必须更新。这可以是根据 AC 的管理程序或在 AC 的鉴权定时器超时。

AC 用密钥(A-key)、ESN 和由 AC 产生的随机数(RANDSSD)执行 CAVE 以产生 SSD 的新值。注意,AC 必须保留 SSD 的新、旧值直到 VLR 通知更新的结果。

AC 向与 MS 有关的 HLR 发送一个 AUTHDIR。

b——HLR 向当前服务 VLR 发送 AUTHDIR。

c——在 SSD 更新过程中,新的 SSD 将用于计算 RANDU, AUTHU 和 AUTHBS。当操作完成后,存储 SSD 的新值。VLR 选择一个独特查询随机数(RANDU),并用新的 SSD - A 值与 MS 有关的 ESN、MIN1 和 MIN2 执行 CAVE 以产生一个独特查询鉴权响应(AUTHU)。

VLR 向 MSC-V 发送 AUTHDIR,其中包括 RANDU 和 AUTHU 结果。

d——从服务 MSC 向服务 VLR 发送一个空 authdir。authdir 只用于通知 VLR 服务 MSC 已收到了消息。

e——服务 VLR 向 HLR 发送 authdir。

f——HLR 向 AC 发送 authdir。

g——服务 MSC 用由 AC 提供的 RANDSSD 值向 MS 发送一个 SSD 更新指令,该消息可以通过控制信道或通过语音/业务信道发送。

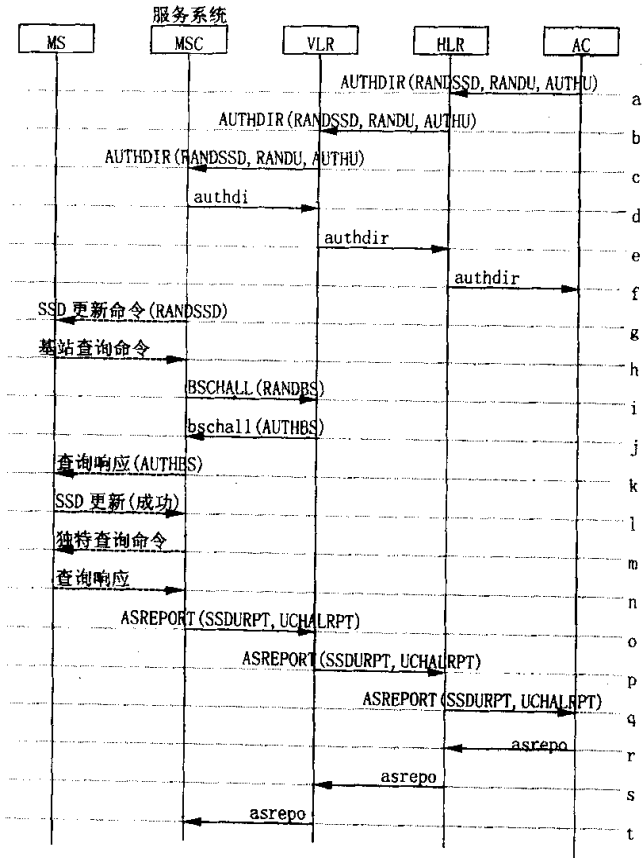


图 16 当 SSD 共享时的 SSD 更新

h——MS 用 ESN、密钥(A-key)和在 SSD 更新指令中提供的 RANDSSD 值执行 CAVE 产生一个新的 SSD。

MS 选择一个随机数(RANDBS)，并且向服务 MSC 发送一个包括 RANDBS 的基站查询指令。

然后 MS 采用 SSD-A 的新值、ESN、MIN1 和随机数(RANDBS)执行 CAVE 产生一个鉴权结果(AUTHBS)。

i——该信息由服务 MSC 在 BSCHALL 中向服务 VLR 传送。

j——VLR 也用 MS 的新的 SSD-A 值、ESN、MIN1 和由 MS 提供的随机数(RANDBS)执行 CAVE 产生一个鉴权结果(AUTHBS)。



VLR 在 bschall 中向服务 MSC 提供它计算的 AUTHBS 值。

k——服务 MSC 在基站请求响应消息中将该信息传至 MS。

l——如果由 VLR 提供的 AUTHBS 的结果符合由 MS 计算的值,MS 存储这一新的 SSD 值,并且在将来执行 CAVE 时使用新的 SSD,接着向服务 MSC 发送 SSD 更新确认消息。

m——服务 MSC 用 AUTHDIR(步骤 c)中提供的 RANDU 向 MS 发送独特查询指令。

n——MS 用当前存储的 RANDU 和 SSD-A、ESN、MIN1、MIN2 执行 CAVE 产生独特查询鉴权响应(AUTHU),然后将鉴权响应发送给服务 MSC。

o——服务 MSC 对 AUTHDIR 中(步骤 c)提供的 AUTHU 值和从 MS 收到的值进行比较。服务 MSC 向服务 VLR 发送 ASREPORT 报告已成功完成 SSD 更新。

p——服务 VLR 向 HLR 发送 ASREPORT 并删除 SSD。

q——HLR 向 AC 发送 ASREPORT。

r——AC 存储新的 SSD 值,在将来执行 CAVE 时使用新的 SSD。AC 发送一个 asreport 指明可以向 MS 提供业务。AC 可以在 asreport 中加入新的 SSD 值以说明与 VLR 共享新的 SSD 值。

s——HLR 向服务 VLR 发送 asreport。

t——服务 VLR 向服务 MSC 发送 asreport。

#### 7.1.4.10 AC 发起的独特查询

描述在 SSD 不共享时,支持独特查询所需的系统间消息的流程,见图 17。

a——AC 选择一个独特查询随机数(RANDU),并用当前存储的 SSD-A、ESN、MIN1 和 MIN2 执行 CAVE 产生一个鉴权响应(AUTHU)。

AC 向与 MS 有关的 HLR 发送一个 AUTHDIR。

b——HLR 向当前服务 VLR 发送 AUTHDIR。

c——服务 VLR 向服务 MSC 发送 AUTHDIR。

d——从服务 MSC 向 VLR 发送空 authdir。authdir 的作用仅仅是通知 VLR 服务 MSC 收到了消息。

e——服务 VLR 向 HLR 发送 authdir。

f——HLR 向 AC 发送 authdir。

g——服务 MSC 采用 AUTHDIR(步骤 c)中提供的 RANDU 向 MS 发送一个独特查询指令。

h——MS 采用 RANDU 和当前存储的 SSD-A、ESN、MIN1、MIN2 执行 CAVE 程序产生一个鉴权响应(AUTHU),然后将 AUTHU 发送给服务 MSC。

i——服务 MSC 将 AUTHDIR(步骤 c)中提供的 AUTHU 值与从 MS 收到的 AUTHU 值进行比较。

服务 MSC 向 VLR 发送一个 ASUEPORT 以报告独特查询成功或失败。

j——VLR 向 HLR 发送 ASREPORT。

k——HLR 向 AC 发送 ASREPORT。

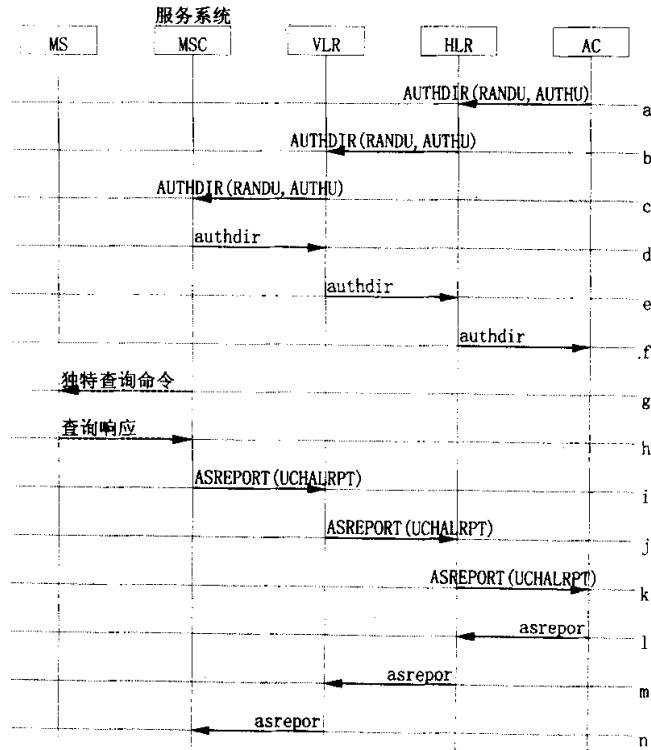


图 17 AC 发起的独特查询

l—AC 向 HLR 返回一个 asreport。

m—HLR 向服务 VLR 发送 asreport。

n—服务 VLR 向服务 MSC 发送 asreport。

7.1.4.11 VLR 发起的独特查询

描述在 SSD 共享时,支持独特查询所需的系统间的消息流程,见图 18。

a—服务 VLR 选择一个独特查询随机数(RANDU)并且采用当前存储的 SSD—A、ESN、与 MS 有关的 MIN1 和 MIN2 执行 CAVE 产生一个独特查询鉴权响应(AUTHU)。

VLR 向当前服务 MSC 发送一个 AUTHDIR。

b—从服务 MSC 至 VLR 的 authdir 的作用只是通知 VLR 服务 MSC 已接受消息。

c—服务 MSC 发送一个独特查询命令,向 MS 提供在 AUTHDIR(步骤 a)中提供的 RANDU。

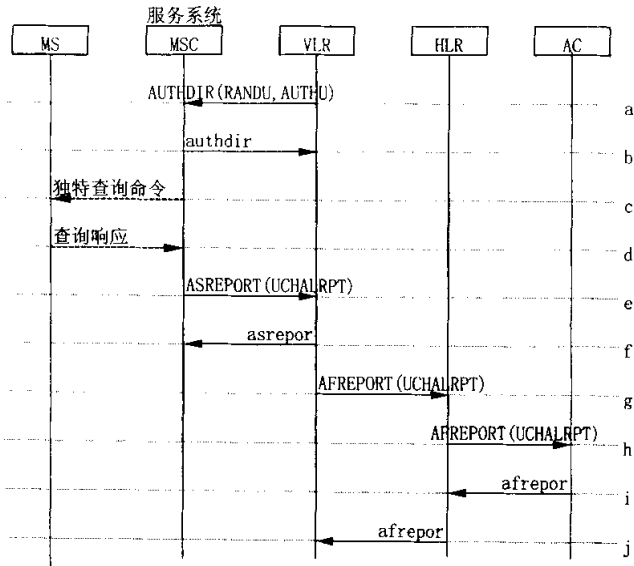


图 18 VLR 发起的独特查询

d——MS 采用的 RANDU 和当前存储的 SSD - A、ESN、MIN1 和 MIN2 执行 CAVE 以产生一个独特查询响应(AUTHU)，并送至服务 MSC。

e——服务 MSC 将 AUTHDIR(步骤 a)中提供 AUTHU 值与从 MS 接收的 AUTHU 值进行比较。

服务 MSC 向 VLR 发送 ASREPORT 报告独特查询已经完成。

f——服务 VLR 向服务 MSC 返回一个 asrepor。

g——如果操作失败，服务 VLR 向 HLR 发送一个 AFREPORT。

h——HLR 向 AC 发送 AFREPORT。

i——AC 向 HLR 发送一个 afrepor，指明 VLR 应当采取的措施。

j——HLR 向 VLR 发送 afrepor。

#### 7.1.4.12 取消登记时报告呼叫历史计数器

描述当 SSD 共享时，支持取消登记时的系统间消息流程，见图 19。

a——在确定一个登记过的 MS 离开了服务区后，HLR 发送 REGCANC 消息给 VLR。VLR 在收到消息后，从它的存储器中删除 MS 的记录。

b——VLR 发送 REGCANC 消息给 MSC，MSC 在收到消息后，从它的存储器中删除 MS 的记录。

c——MSC 向 VLR 发送 regcanc。

d——VLR 向 HLR 发送 regcanc。如果 SSD 是共享的，这个消息中应当包含

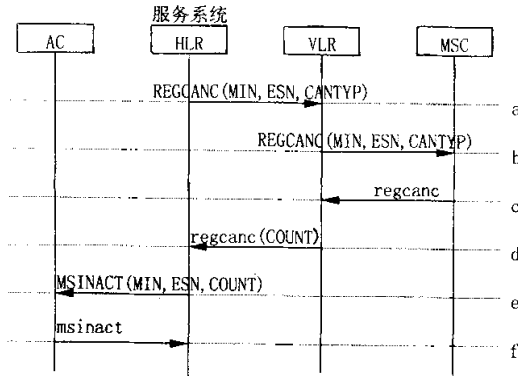


图 19 取消登记时报告呼叫历史计数器

COUNT 参数。

e——如果收到 COUNT 参数且 COUNT 参数必须更新,HLR 发送 MSINACT 消息给 AC,其中包含 COUNT 参数。

f——AC 发送 msinact 给 HLR。

#### 7.1.5 基本业务处理

说明用户进行补充业务操作时系统的处理过程。即:

- 业务操作确认后释放呼叫
- 业务操作确认后提供呼叫路由

##### 7.1.5.1 业务操作确认后释放呼叫

描述由一个 MS 的成功业务操作。服务 MSC 向 MS 提供业务操作确认信息,然后释放该呼叫。此释放呼叫流程见图 20。

a——服务 MSC 接收拨号数字。在分析拨号数字的过程中服务 MSC 发现业务码串。

b——服务 MSC 向与 MS 有关的 HLR 发送业务申请消息(FEATREQ),其中包括拨号数字。

c——HLR 向服务 MSC 发送业务申请消息返回结果(featreq),其中包括业务请求确认指示,另外,还可以包括规定服务 MSC 应当采取的措施的参数。

d——从 HLR 接收到 featreq 后,服务 MSC 根据 featreq 中的信息对被服务 MS 予以处理,在本条情况下,应当提供业务确认信息。

e——释放呼叫。

f——如果业务请求使 MS 的服务项目清单发生变化,HLR 通过资格指令消息(QUALDIR)向 VLR 报告这一变化。

g——VLR 向 HLR 发送资格指令消息返回结果(qualdir)。

h——VLR 通过向服务 MSC 发送 QUALDIR 报告服务项目清单的变化。

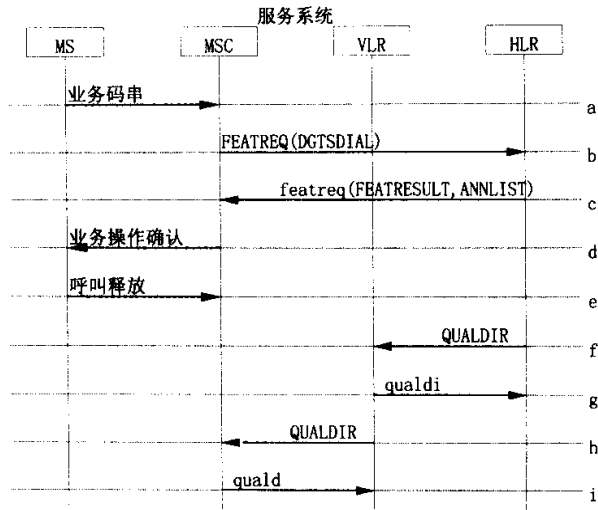


图 20 业务操作确认后释放呼叫

i——服务 MSC 向 VLR 发送 qualdir。

7.1.5.2 业务操作确认后提供呼叫路由

描述由一个 MS 的成功业务操作。服务 MSC 向 MS 提供操作确认信息，然后提供一个呼叫路由。建立呼叫的流程见图 21。

a~b——同 7.1.5.1 条步骤 a~b。

c——HLR 向服务 MSC 发送一个 featreq，其中包括业务请求确认指示。另外，还在终端列表参数中提供路由信息。

d——从 HLR 接收到 featreq 后，服务 MSC 根据 featreq 中的信息对被服务 MS 予以处理，在本条情况下，应当提供业务确认信息。

e——用终端列表参数中提供的路由信息建立一个呼叫。

f~h——同 7.1.5.1 条步骤 f~h。

7.1.6 自动漫游管理

7.1.6.1 HLR 从数据错误中恢复

描述当 HLR 发生数据错误的时候，HLR 从错误中恢复的过程，见图 22。

a、c——当 HLR 从数据错误中恢复到正常状态后，它发送不可靠漫游数据指令消息 (UNRELDIR) 给所用的 VLR，开始恢复过程。

b、d——VLR 从它从存储器中删除与这个 HLR 相关的所用数据，发送不可靠漫游数据指令消息返回结果 (unreldir) 给 HLR。

e——以后，MSC 发现 MS 在它的服务区内，它发送 REGNOT 给 VLR。

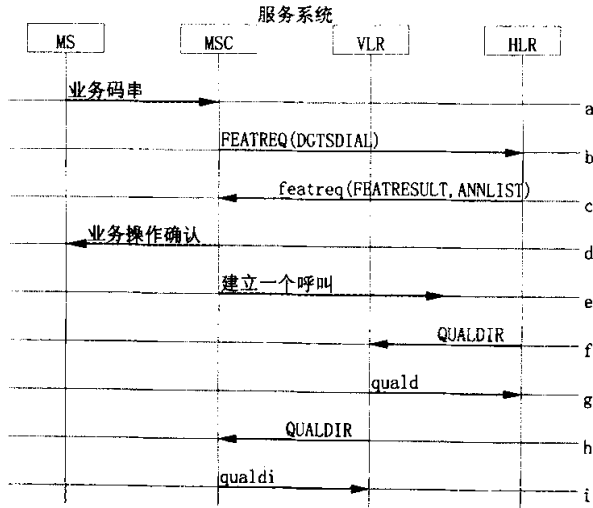


图 21 业务申请确认后建立呼叫

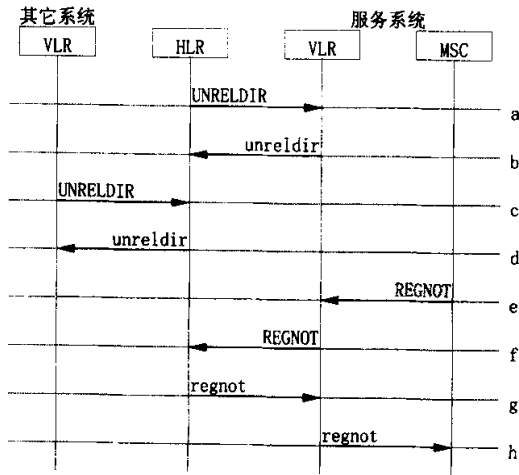


图 22 HLR 从数据错误中恢复

f——VLR 发送 REGNOT 给 HLR,使 HLR 能够重建它的数据结构。

g——HLR 发送 regnot 给 VLR。

h——VLR 发送 regnot 给 MSC。

#### 7.1.6.2 VLR 从数据错误中恢复

描述当 VLR 发生数据错误的时候, VLR 通知 HLR 与它相关的数据应当被删除。

a——VLR 发送大量删除消息(BULKDEREG)给 HLR, 通知它 VLR 删除了所用漫游 MS 的数据。

b——HLR 发送大量删除消息返回结果(bulkdereg)给 VLR, 证实它收到了消息。

以上过程见图 23。

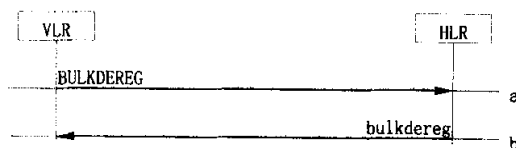


图 23 VLR 从数据错误中恢复

#### 7.1.7 呼叫传递(CD)

描述移动台作为被叫的系统间的消息流程。

##### 7.1.7.1 呼叫传递至非本地移动台

描述呼叫传递到一个 MS, 这个 MS 在始发 MSC 的服务区外。此呼叫传递至非本地移动台流程见图 24。

a——由始发 MSC 接收一个呼叫和 MS 的号码簿号码。

b——始发 MSC 向与 MS 有关的 HLR 的发送一个位置申请消息(LOCREQ), 这一关系是通过 MS 的号码簿号码确定的。

c——如果这个号码簿号码被分配给了合法用户, HLR 向 MS 登记处的 VLR 发送一个路由申请消息(ROUTREQ)。

d——然后 VLR 向当前服务 MSC 发送 ROUTREQ。

在对 ROUTREQ 的响应过程中, 服务 MSC 查询它的内部数据结构以确定是否 MS 正在进行一个呼叫。

e——服务 MSC 可以通过向 VLR 发送资格申请消息(QUALREQ)得到 MS 的服务项目清单。

注意, 如果由服务 MSC 已经获得服务项目清单(例如: 当 MS 登记时)那么这一步可省去。在下面各条中不再单独列出这一步, 假设服务 MSC 在收到 ROUTREQ 时已可得到服务项目清单。否则, 可以通过发送 QUALREQ 消息获得。

f——如果 VLR 中没有 MS 的消息, VLR 发送 QUALREQ 给 HLR。

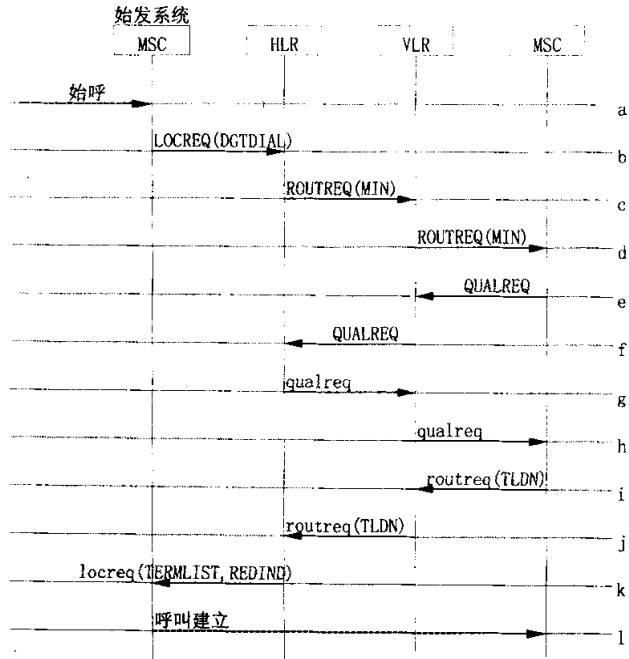


图 24 呼叫传递(非本地)

g——HLR 发送资格申请消息返回结果(qualreq)给 VLR。

h——VLR 向服务 MSC 发送 qualreq。

i——服务 MSC 分配一个临时本地号码簿号码(TLDN)并且在路由申请消息返回结果(routreq)中向 VLR 返回这一信息。

j——VLR 向 HLR 发送 routreq。

k——当 HLR 收到 routreq 时,它向始发 MSC 返回位置申请消息(locreq)。其中在终端列表参数中有路由信息。

l——始发 MSC 用 No. 7 信令和在 locreq 中提供的路由信息建立至服务 MSC 的话音通路。

#### 7.1.7.2 呼叫传递至本地移动台

描述呼叫传递到一个 MS,这个 MS 在始发 MSC 服务区内。呼叫传递至本地移动台的流程见图 25。

a~b——与 7.2.1.2 条中的步骤 a~b 相同。

c——如果被叫号码被分配给一个合法用户,接着 HLR 确定 MS 的服务 MSC 就是始



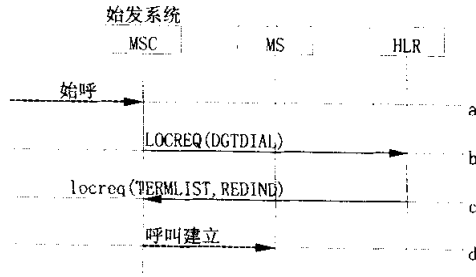


图 25 呼叫传递(本地)

发 MSC,HLR 向始发 MSC 发送一个 locreq。

d——始发 MSC 根据终端列表参数中的 MSCID 确认它自己就是服务 MSC,然后执行终呼程序。

7.2 补充业务

描述在自动漫游状态下支持补充业务的有关的网络实体之间的消息流程。

7.2.1 遇忙呼叫前转(CFB)

描述由于被叫 MS 忙引起的 CFB 的执行过程,其流程见图 26。

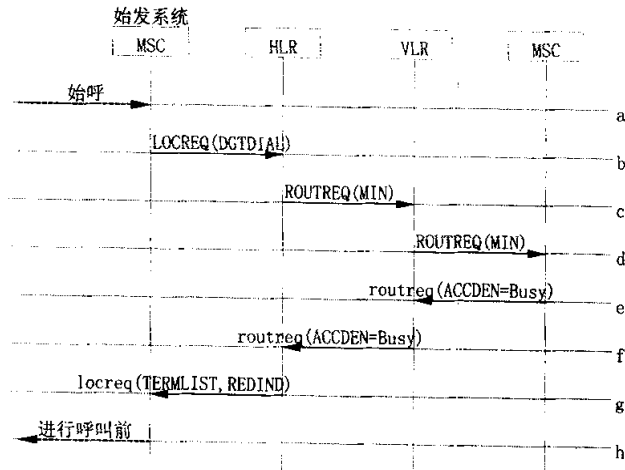


图 26 遇忙呼叫前转

a——始发 MSC 收到一个呼叫开始和 MS 号码簿号码。

b——始发 MSC 向与 MS 有关的 HLR 发送一个 LOCREQ,这一关系是通过 MS 的号码簿号码确定的。

c——如果 MS 号码簿号码分配给了一个合法用户,HLR 向 MS 登记处的 VLR 发送 ROUTREQ。

d——VLR 向当前服务 MSC 发送 ROUTREQ。

e——在响应 ROUTREQ 的过程中,服务 MSC 核对其内部数据结构并且确定 MS 正在进行另一呼叫。服务 MSC 在 routreq 中向 VLR 返回 MS 的状态。

f——VLR 向 HLR 发送 routreq。

g——HLR 从服务项目清单布中确定遇忙呼叫前转是否激活。HLR 向始发 MSC 发送 locreq,提供前转号码以及在终端列表参数中的其它路由选择信息。

h——始发 MSC 建立一个至前转号码的呼叫。

### 7.2.2 无条件呼叫前转(CFU)

描述系统前转用户的所有来话的执行过程,见图 27。

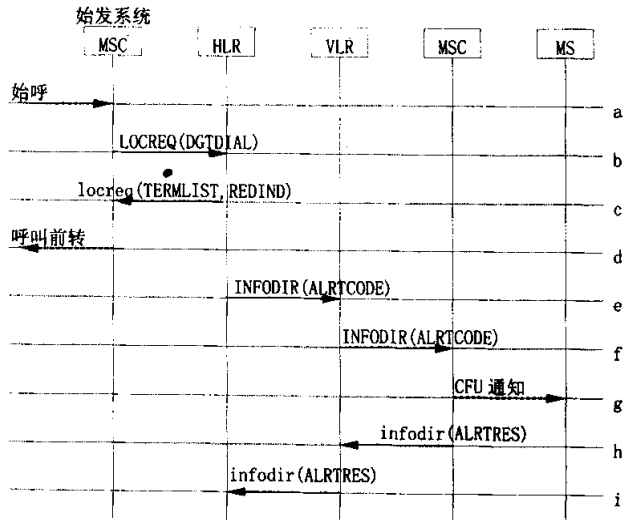


图 27 无条件呼叫前转

a——由始发 MSC 接收呼叫始发和 MS 的号码簿号码。

b——始发 MSC 向与 MS 有关的 HLR 发送 LOCREQ,这一关系由 MS 的号码簿号码确定。

c——HLR 根据 MS 的服务项目清单确定无条件呼叫前转是否激活。它向始发 MSC 发送 locreq,在终端列表参数中提供前转号码和其他路由信息。

d——然后始发 MSC 按规定的前转号码建立呼叫。

e——如 HLR 确定应通知 MS 一个呼叫被前转,它向 MS 登记的 VLR 发送一个信息指令消息(INFODIR)。

f——VLR 向服务 MSC 发送一个 INFODIR,命令服务 MSC 向 MS 提供提示信息。

g——如果 MS 空闲,服务 MSC 按 INFODIR 中的振铃码参数规定的振铃方式向 MS 发送提示信息。

h——服务 MSC 向 VLR 发送一个包括振铃结果信息的信息指令消息返回结果(infodir)。

i——VLR 向 HLR 发送 infodir。

### 7.2.3 无应答呼叫前转(CFNA)

在下列情况下,HLR 具备可以用于确定立即进行前转的足够的信息。因此,呼叫不必接续到服务系统。无应答呼叫前转的流程同无条件的呼叫前转流程,见图 27。

- 用户激活了免打扰业务;
- 用户没有登记;
- 用户在去活状态;
- 用户去活了呼叫传递业务。

在下列情况时,HLR 不具备可以用于确定立即进行前转的足够的信息。因此呼叫必须接续到服务系统。这时,无应答呼叫前转的执行过程如图 28。

- MS 对寻呼消息未作出响应。
- MS 或用户对振铃信号没有响应。
- 对呼叫等待通知用户没有响应。

a——由始发 MSC 接收呼叫始发和 MS 的号码簿号码。

b——始发 MSC 向与 MS 有关的 HLR 发送 LOCREQ,这一关系是由 MS 的号码簿号码确定的。

c——如果这个号码分配给了一个合法用户,HLR 向 MS 登记处的 VLR 发送一个 ROUTREQ。

d——然后 VLR 向当前服务 MSC 发送 ROUTREQ。

e——服务 MSC 分配一个 TLDN(临时本地电话簿号码)并在 routreq 中向 VLR 返回这一信息。

f——VLR 向 HLR 发送 routreq。

g——当 HLR 收到 routreq 后,就向始发 MSC 返回 locreq,其中包括以终端列表参数形式的路由选择信息。

h——根据收到的 locreq,始发 MSC 采用由 7 号信令规定的规程建立至服务 MSC 的话音通路。

i——服务 MSC 收到 MSC 之间的呼叫后,寻呼 MS,如果收到寻呼响应,接着振铃。如果 MS 没有响应寻呼或振铃后没有应答,MSC 根据服务项目清单确定在无寻呼应答或无寻呼响应状态时 MS 激活了呼叫转移能力。

j——服务 MSC 向始发 MSC 发送一个改向再呼申请消息(REDREQ),指示由于无

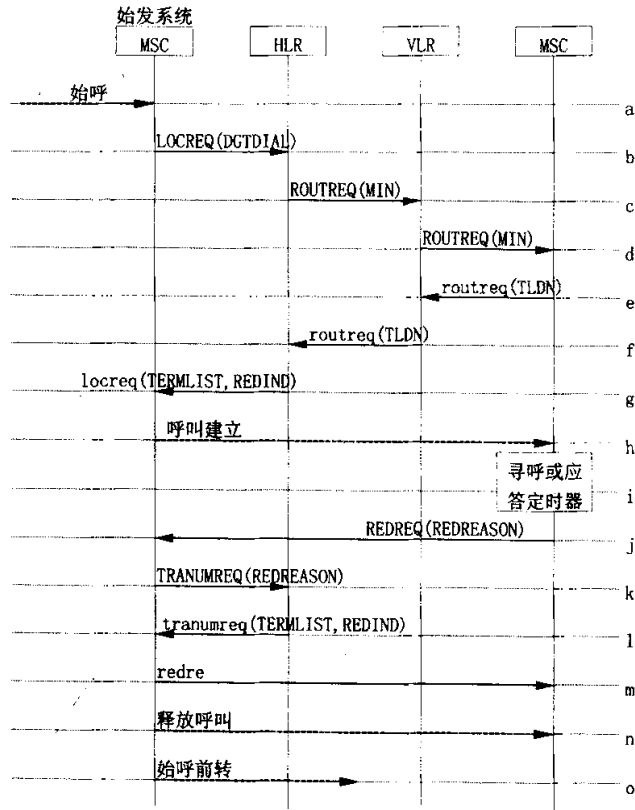


图 28 无应答呼叫前转

寻呼响应或无应答导致的呼叫前转。

k——始发 MSC 向 HLR 发送前转号码申请消息(TRANUMREQ),申请呼叫前转号码。

l——HLR 向始发 MSC 发送前转号码申请消息返回结果(tranumreq),其中包括在终端列表参数中的前转号码。

m——当收到来自 HLR 的 tranumreq,始发 MSC 向服务 MSC 发改向再呼申请消息返回结果(redreq)。

n——释放 MSC 之间的电路。

o——用规定的前转号码开始呼叫前转。

#### 7.2.4 隐含呼叫前转

隐含呼叫前转相当于遇忙呼叫前转、无应答呼叫前转和无条件呼叫前转三者功能之和。当出现以下任一种情形时系统间消息流程均与无条件呼叫前转相同：

- 1) 用户激活了免打扰业务；
- 2) 移动台没有登记；
- 3) 移动台去活；
- 4) 去活了呼叫传递。

当用户忙时系统间消息流程与遇忙呼叫前转相同。

当用户没有应答或寻呼没有响应时系统间消息流程与无应答呼叫前转相同。

#### 7.2.5 呼叫转接

呼叫转接不要求特殊的系统间过程。

#### 7.2.6 呼叫等待

描述呼叫传递至一个当前正在进行呼叫但激活了呼叫等待业务的 MS 的过程，见图 29。

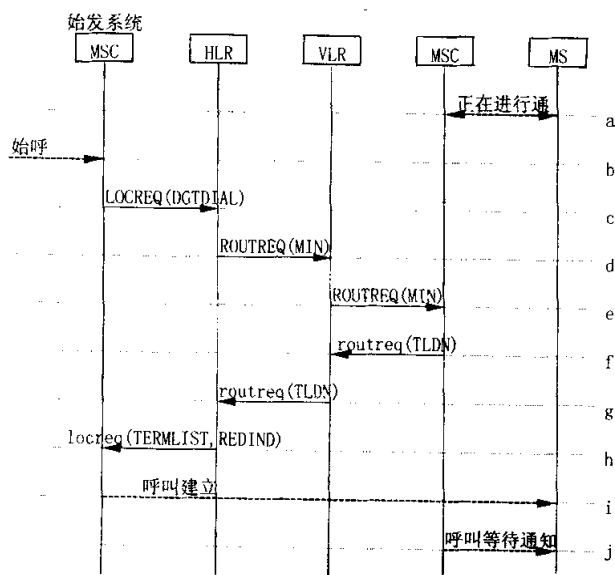


图 29 呼叫等待

- a——MS 的正在进行呼叫。
- b——由始发 MSC 接收呼叫始发和 MS 的号码簿号码。
- c——始发 MSC 向与 MS 有关的 HLR 发送 LOCREQ，这一关系是由 MS 的号码簿

号码确定。

d——如果这个号码已经分配给了一个合法用户,HLR 向 MS 登记的 VLR 发送 ROUTREQ。

e——然后 VLR 向当前服务 MSC 发送 ROUTREQ。

f——在对 ROUTREQ 的响应过程中,服务 MSC 核对它的内部数据结构和确定 MS 正在进行另一个呼叫且激活了呼叫等待。因此,服务 MSC 分配一个 TLDN(临时本地电话簿号码),并且在 routreq 中向 VLR 返回 TLDN。

g——VLR 向 HLR 发送 reutreq。

h——当 HLR 收到 routreq,它向始发 MSC 发送 locreq。locreq 包括以终端列表参数形式的传送的路由选择信息。

i——根据收到的 locreq,始发 MSC 采用 No. 7 信令建立至服务 MSC 的语音通路。

j——当服务 MSC 收到 MSC 之间的呼叫时,MSC 发送呼叫等待信息。

### 7.2.7 主叫号码识别显示(CNIP)

本条描述当 MS 空闲时 CNIP 的执行过程,见图 30。

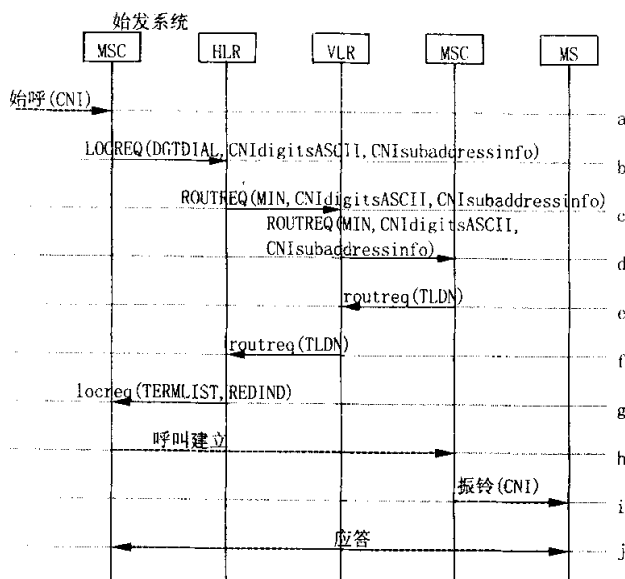


图 30 主叫号码识别显示

a——由始发 MSC 接收呼叫始发和 MS 电话簿号码。呼叫始发中也包括主叫号码识别(CNI)信息,它可以包括:一个或两个主叫号码、主叫子地址、改向重发号码和改向重发子地址。

b——始发 MSC 向 MS 的 HLR 发送 LOCREQ,其中包括步骤 a 中接收到的 CNI 信息。

c——HLR 向 MS 登记的 VLR 发送 ROUTREQ,其中包括在步骤 b 中接收的 CNI 信息。

d——VLR 向当前服务 MSC 发送 ROUTREQ,其中包括在步骤 c 中接收的 CNI 信息。

e——在对 ROUTREQ 的响应中,服务 MSC 核实其内部数据结构并确定 MS 当前空闲,所以服务 MSC 分配一个 TLDN 并在 routreq 中向 VLR 返回这一信息。服务 MSC 存储所收到的 CNI 信息。

f——VLR 向 HLR 发送 routreq。

g——当 HLR 接收到 routreq,它向始发 MSC 返回 locreq。locreq 包括以终端列表参数形式的路由选择信息。

h——然后采用 7 号信令规定的规程在始发 MSC 和服务 MSC 之间建立一条话音通路。

i——当服务 MSC 收到 MSC 间的呼叫,就向 MS 振铃。在振铃中包括适当的主叫号码识别显示信息。

j——当被服务 MS 应答后建立呼叫。

#### 7.2.8 主叫号码识别限制(CNIR)

描述主叫号码识别限制的执行过程,见图 31。

a——由始发 MSC 接收呼叫始发和 MS 号码簿号码。

b——始发 MSC 向与 MS 有关的 HLR 发送 LOCREQ,这一关系由 MS 的号码簿号码确定。

c——如果号码簿号码已经分配给了一个合法的用户,HLR 向 MS 登记的 VLR 发送 ROUTREQ。

d——然后 VLR 向当前服务 MSC 发送 ROUTREQ。

e——服务 MSC 分配一个 TLDN,并在 routreq 中向 VLR 返回这一信息。

f——VLR 向 HLR 发送 routreq。

g——当 HLR 接收 routreq 后,它向始发 MSC 返回 locreq,locreq 包括以终端列表参数形式的路由选择信息。

h——根据收到的 locreq,始发 MSC 采用由 No.7 号信令规定的规程建立至服务 MSC 的话音通路。

i——当服务 MSC 收到 MSC 间的呼叫,寻呼 MS。如果收到寻呼响应,接着进行振铃。如果 MS 寻呼无响应或无应答,服务 MSC 根据服务项目清单确定 MS 在无应答或寻呼无响应时应当进行呼叫前转。

j——服务 MSC 向始发 MSC 发送 REDREQ,表示由于无应答或寻呼无响应而要求呼叫前转。

k——始发 MSC 向 HLR 发送 TRANUMREQ,请求适用于无应答或寻呼无响应的呼叫前转号码。

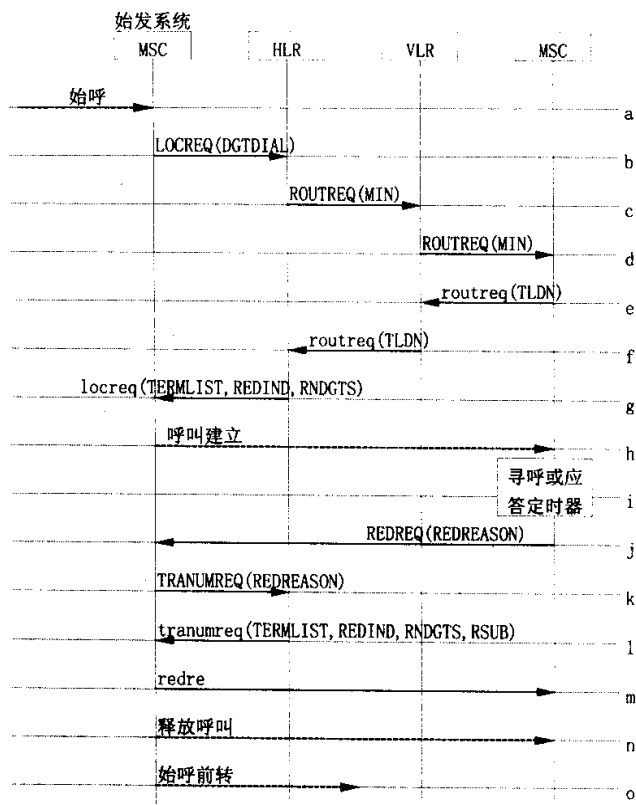


图 31 主叫号码识别限制

l——HLR 向始发 MSC 发送 tranumreq,其中包括在终端表参数中的相应的前转号码,在改向重发数字参数中的 MS 的 MIN 和主叫号码识别限制标识。另外,在改向重发子地址参数中可以加入 MS 的子地址信息。

m——当从 HLR 收到 tranumreq,始发 MSC 向服务 MSC 发送 redreq。

n——始发 MSC 释放 MSC 之间的呼叫。

o——始发 MSC 建立至规定的前转号码的呼叫,包括主叫号码识别限制信息。

#### 7.2.9 会议电话(CC)

是描述 MS 发起的会议电话的程序,见图 32。

a——由服务 MSC 接收一个呼叫始发和拨号数字。在对拨号数字的分析过程中,服务 MSC 发现业务码串,其中 FC 是业务号码,TA 是会议成员的电话号码。



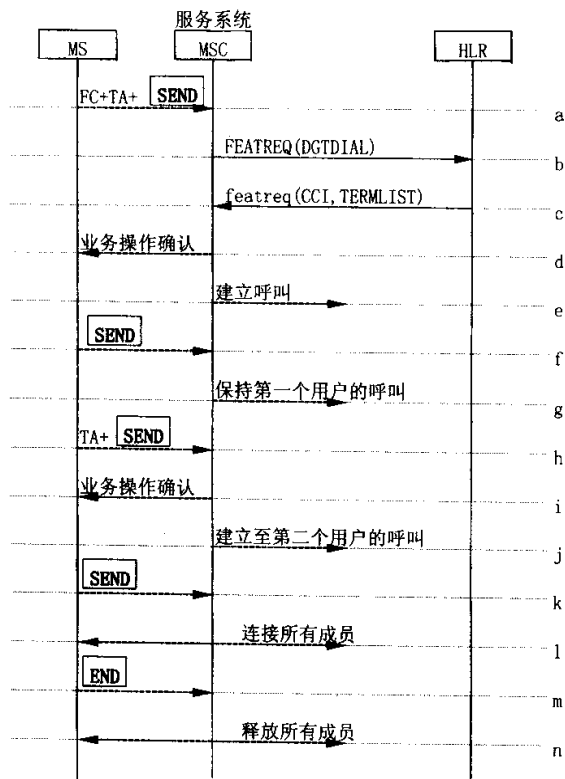


图 32 会议电话

b——服务 MSC 向与 MS 有关的 HLR 发送 FEATREQ,其中包括拨号数字。

c——HLR 发现是会议电话请求并向服务 MSC 发送 featreq,featreq 在终端列表参数中包含呼叫路由选择信息,另外还包括会议电话标识参数,指明当前呼叫激活了会议电话业务。

d——服务 MSC 存储会议电话标识,激活会议电话,并根据 featreq 中指示向 MS 提供业务操作确认信息。

e——服务 MSC 根据终端列表参数中的呼叫路由选择信息建立呼叫(呼叫至分支 1)。

f——MS 向服务 MSC 发送一个闪动请求(即:按 SEND 键)。

g——服务 MSC 保持分支 1。

h——服务 MSC 接收拨号数字。

i——由于没有业务码串,服务 MSC 根据会议电话呼叫标识向 MS 提供业务操作确

认信息。

j——服务 MSC 用终端地址数字建立呼叫(呼叫至分支 2)。

k——MS 发送闪动请求给 MSC(即:按 SEND 键)。

l——MSC 连接 MS、以前的分支和新加入的用户。

m——当会议电话结束时,MS 向服务 MSC 发送一个结束请求(即:按 END 键)。

n——服务 MSC 释放 MS 和参与会议的成员并删除会议电话呼叫标识。

#### 7.2.10 免打扰业务(DND)

描述 MS 激活免打扰业务后,呼叫传递的执行过程,见图 33。

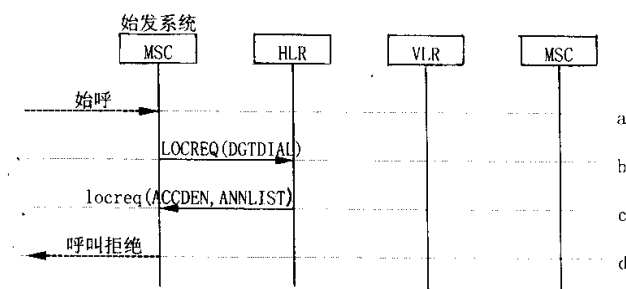


图 33 免打扰

a——由始发 MSC 接收呼叫始发和 MS 号码簿号码。

b——始发 MSC 向 MS 的 HLR 发送 LOCREQ。

c——HLR 从 MS 的服务项目清单确定激活了免打扰业务。HLR 通过 locreq 中的接入拒绝原因参数向始发 MSC 返回 MS 的状态。

d——始发 MSC 根据 locreq 中的指示向 MS 提供呼叫拒绝处理。

#### 7.2.11 用户群提示(FA)

是描述用户群提示的执行过程,见图 34。假设 FA 群由 3 个成员组成:一个是固定电话,号码为 FA-DNI;另两个成员是归属同一 HLR 的、当前由同一 MSC 服务的移动台,号码为 MIN1 和 MIN2。

a——始发 MSC 接收呼叫始发和 MS 号码簿号码。

b——始发 MSC 向与 MS 有关的 HLR 发送 LOCREQ。

c~f——HLR 发现被叫号码为一个 FA 的引导 DN。HLR 根据收到的处理能力参数确认始发 MSC 能支持一个 FA 呼叫。HLR 向服务 VLR 分别发送两个 ROUTREQ。VLR 分别向服务 MSC 传递 ROUTREQ。

g~j——在分别对 ROUTREQ 的响应过程中,服务 MSC 核实其内部数据结构并确定 MS 当前空闲,然后分别分配一个 TLDN 并在 routreq 中向 VLR 返回信息,VLR 向 HLR 分别发送 routreq。

k——当 HLR 收到所有的 routreq 后,它向始发 MSC 返回一个 locreq。locreq 中包括

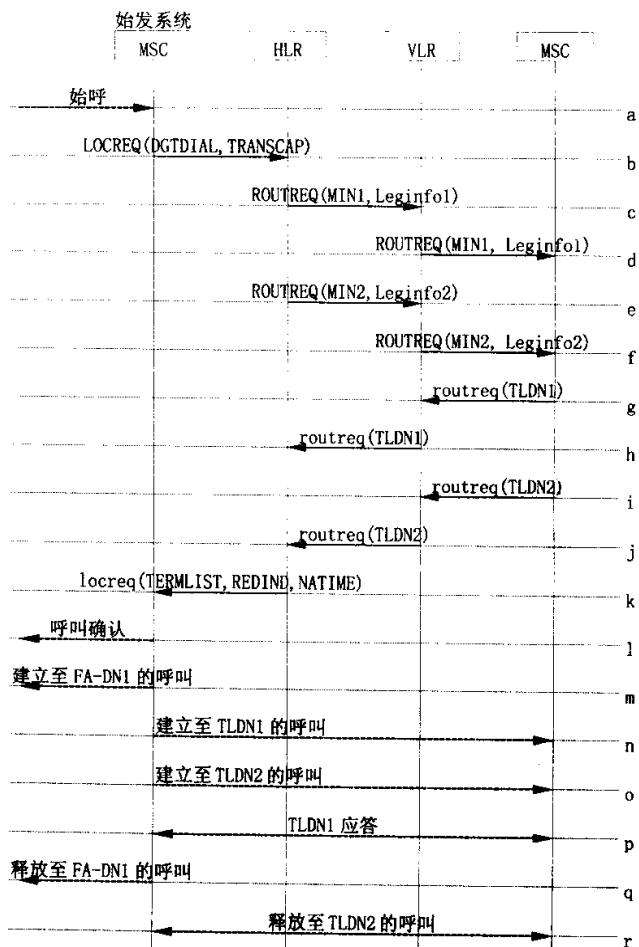


图 34 用户群提示

以终端列表参数形式的多个终端路由选择信息。

l——在接收到 locreq 后,始发 MSC 可开始向主叫提供确认信息。

m——始发 MSC 根据 locreq 中的指示尝试同时建立至 FA-DN1 的呼叫。

n——同时建立至 TLDN1 的呼叫。

o——同时建立至 TLDN2 的呼叫。这些呼叫可以是出局呼叫或内部呼叫。对每一个呼叫尝试,始发 MSC 监视呼叫的建立过程。

- p——TLDN1 应答。始发 MSC 连接主叫和 TLDN1。
- q——同时释放至 FA—DNI 的呼叫。
- r——释放至 TLDN2 的呼叫。

7.2.12 消息等待通知

描述系统通知用户有消息在等待的程序,见图 35。

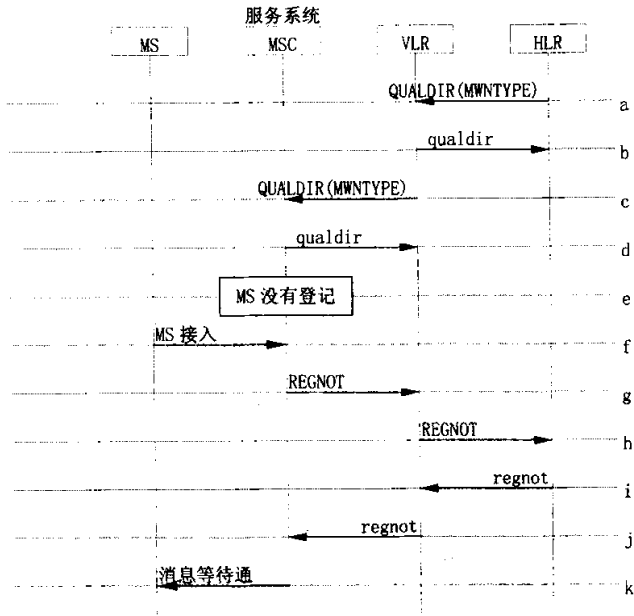


图 35 消息等待通知

- a——一条未传递的语音信箱消息正等待向用户传递,HLR 通过向 MS 登记的 VLR 发送 QUALDIR 来报告有消息在等待。
- b——VLR 向 HLR 发送 qualdir。
- c——VLR 通过向服务 MSC 发送 QUALDIR 来报告有消息在等待。
- d——服务 MSC 向 VLR 发送 qualdir。
- e——如果 MS 当前不能接受消息,服务 MSC 进入等待状态。
- f——服务 MSC 收到 MS 的登记信息。
- g——服务 MSC 向 VLR 发送 REGNOT,通知 MS 登记。
- h——VLR 可向 HLR 发送 REGNOT,通知 MS 登记。
- i——HLR 向 VLR 返回 reqnot。
- j——VLR 向服务 MSC 返回 reqnot。

k——然后服务 MSC 向 MS 提供一个通知。

7.2.13 移动台接入寻线(MAH)

移动台接入寻线的执行过程见图 36。假设 MAH 群由 3 个成员组成：一个成员是固定电话,MAH-DN1;另外两个成员是 CDMA 移动台,MIN1 和 MIN2。

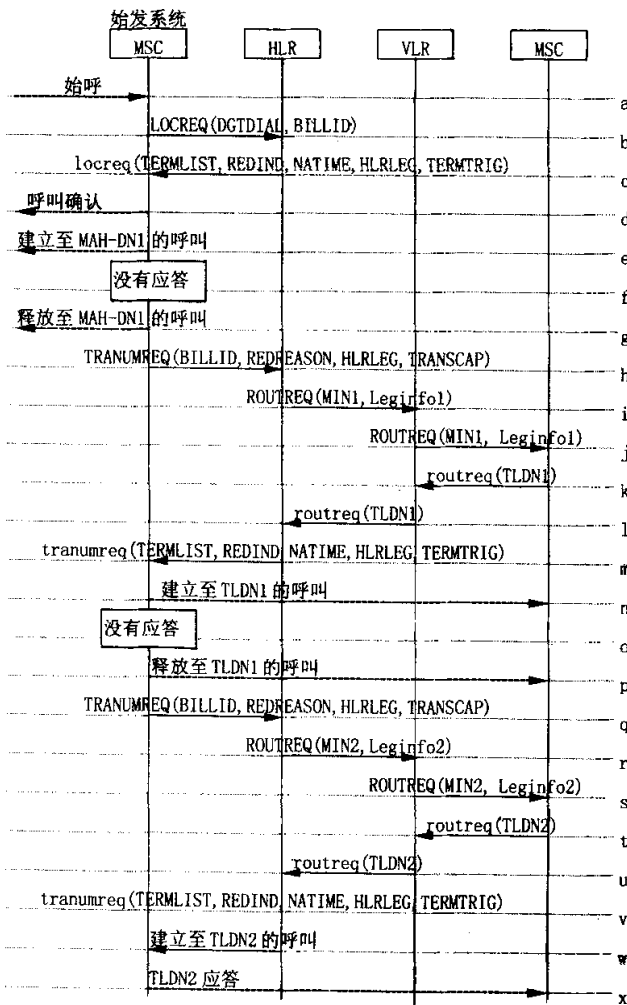


图 36 移动台接入寻线

a——始发 MSC 接收呼叫始发和 MS 电话簿号码。

- b——始发 MSC 向 MS 的 HLR 发送 LOCREQ。
- c——HLR 发现被叫号码是一个 MAH 引导 DN。HLR 向始发 MSC 发送一个 locreq,其中包括以终端列表参数形式的第一个 MAH 群成员的路由选择信息。
- d——收到 locreq 后,始发 MSC 可以向主叫发送确认消息。
- e——始发 MSC 根据 locreq 中指示提供尝试建立至 MAH 群中第一个 DN 的呼叫, MAH—DN1。
- f——由于忙、定时器超时、无应答或其它原因,至 MAH—DN1 的呼叫未完成。
- g——始发 MSC 释放至 MAH—DN1 的呼叫。
- h——根据步骤 c 接收的在终端触发器参数中的通知,始发 MSC 向 HLR 发送 TRANUMREQ,其中计费 ID 与步骤 b 中 LOCREQ 的相同。
- i——HLR 根据计费 ID 判断这个消息于步骤 b 中的 LOCREQ 是关于同一个呼叫的。它向 MAH 群表中的下一个 MS,MIN1 的 VLR 发送 ROUTREQ。
- j——VLR 向当前服务 MSC 传递 ROUTREQ。
- k——在对 ROUTREQ 的响应过程中,服务 MSC 检验其内部数据结构并确定 MIN1 当前空闲,服务 MSC 分配 TLDN1 并在 routreq 中向 VLR 返回这一信息。
- l——VLR 向 HLR 发送 routreq。
- m——HLR 向始发 MSC 发送一个 tranumreq,其中包括在终端列表参数中的 TLDN1 和在改向重发标识参数中的原因标识。
- n——始发 MSC 根据 tranumreq 中指示尝试建立至 TLDN1 的呼叫。
- o——由于忙、定时器超时、无应答或其他原因,至 TLDN1 的呼叫未完成。
- p——始发 MSC 释放至 TLDN1 的呼叫。
- q——根据步骤 c 接收的在终端触发器参数中的通知,始发 MSC 向 HLR 发送 TRANUMREQ,其中计费 ID 与步骤 b 中 LOCREQ 的相同。
- r——HLR 根据计费 ID 判断这个消息于步骤 b 中的 LOCREQ 是关于同一个呼叫的。它向 MAH 群中的下一个成员—MS,MIN2 的 VLR 发送 ROUTREQ。
- s——VLR 向当前服务 MSC 发送 ROUTREQ。
- t——对 ROUTREQ 的响应过程中,服务 MSC 检验其内部数据结构并确定 MIN2 当前空闲。服务 MSC 分配 TLDN2 并在 routreq 中返回这一信息。
- u——VLR 向 HLR 发送 routreq。
- v——HLR 向始发 MSC 发送一个 tranumreq。其中包括在终端列表参数中的 TLDN2。
- w——始发 MSC 根据 tranumreq 中指示尝试建立至 TLDN2 的呼叫。
- x——TLDN2 应答,始发 MSC 连接主叫至 TLDN2。

#### 7.2.14 口令呼叫接受(PCA)

描述激活 PCA 后,在移动台被叫时,主叫输入正确的密码,系统接受呼叫,见图 37。

- a——始发 MSC 接收呼叫始发和 MS 电话号码。
- b——始发 MSC 向 MS 的 HLR 发送 LOCREQ。HLR 根据 MS 的服务项目清单确定激活了口令呼叫接受。因此,它开始与主叫用户对话。

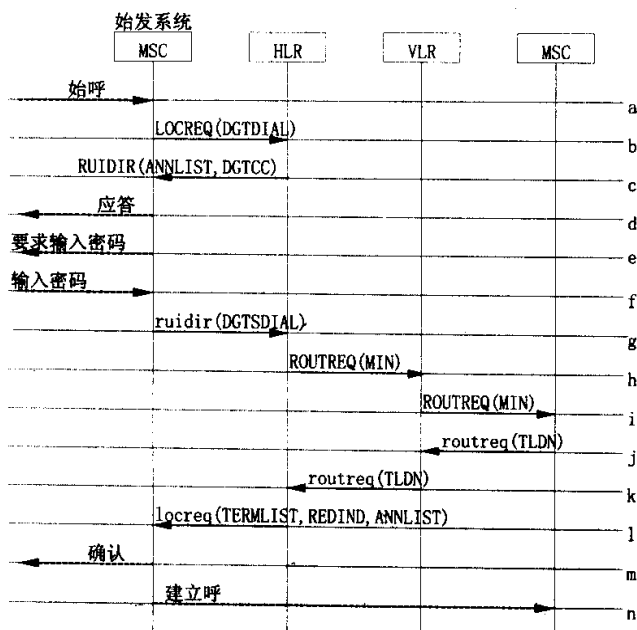


图 37 口令呼叫接受

c—HLR 发送远端用户操作指令消息(RUIDIR)给始发 MSC。

d— 在收到 RUIDIR 后,始发 MSC 关闭 LOCREQ 定时器,并根据 RUIDIR 中的指示应答呼叫。

e— 始发 MSC 根据收到的 RUIDIR 中的信息要求主叫输入密码,接着 MSC 等待接受数字。

f— 用户输入密码。

g— 始发 MSC 向 HLR 发送远端用户操作指令消息返回结果(ruidir),其中包含用户输入的数字。HLR 核对接收的数字。如果数字与口令表内的一个记录相同,则呼叫可继续进行。

h— HLR 向 MS 登记处的 VLR 发送 ROUTREQ。

i— 然后 VLR 向当前服务 MSC 发送 ROUTREQ。

j— 在对 ROUTREQ 的响应过程中,服务 MSC 核实其内部数据结构并确定 MS 当前空闲,服务 MSC 分配一个 TLDN 并在 routreq 中向 VLR 返回这一信息。

k— VLR 向 HLR 发送 routreq。

l— 当 HLR 收到 routreq,它向始发 MSC 返回 locreq。locreq 包括以终端列表参数

形式的路由选择信息。它也可以包括一个通知列表参数,指明向主叫提供口令呼叫接受确认通知。

m——始发 MSC 根据 locreq 中的指示提供一个确认通知。

n——始发 MSC 建立一条至服务 MSC 的语音电路。

#### 7.2.15 优选语言(PL)

描述 MS 登记优选语言的过程,见图 38。

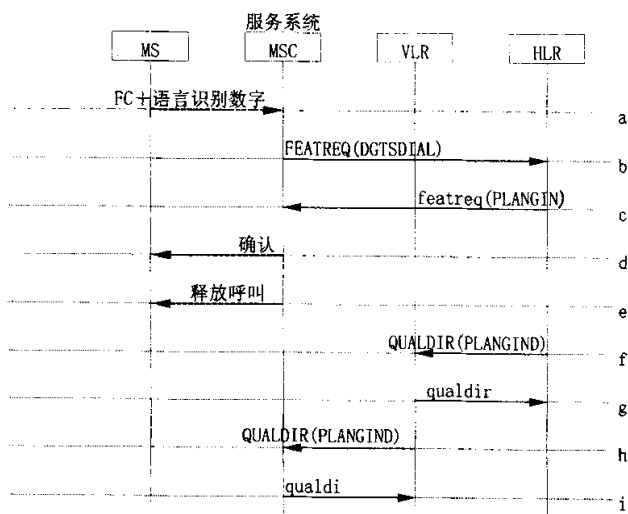


图 38 优选语言

a——服务 MSC 接收拨号数字。在对拨号数字的分析过程中,服务 MSC 发现业务码串。

b——服务 MSC 向与 MS 有关的 HLR 发送 FEATREQ,其中包括拨号数字。

c——HLR 发现是关于优选语言业务的请求,它向服务 MSC 发送一个 featreq。featreq 包括一个新的优选语言的标识。服务 MSC 存储新的优选语言信息。

d——服务 MSC 根据 featreq 中的指示向 MS 提供业务操作确认信息。

e——服务 MSC 释放该呼叫。

f——HLR 通过向 MS 登记的 VLR 发送 QUALDIR,报告 MS 的服务项目清单中的变化。

g——服务 MSC 向 VLR 发送 qualdir。

h——VLR 通过向服务 MSC 发送 QUALDIR 来报告 MS 的服务项目清单中的变化。

i——VLR 向 HLR 发送 qualdi。



## 7.2.16 优先接入和信道指配(PACA)

描述一个 MS 激活优先接入和信道指配业务后,系统分配信道的过程,见图 39。

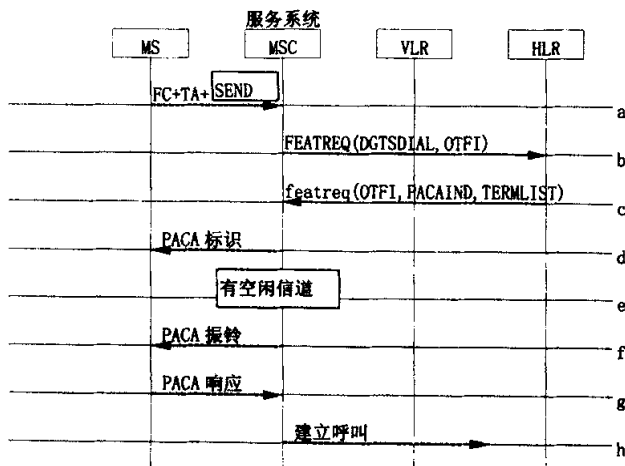


图 39 优先接入和信道指配

a——由服务 MSC 接收呼叫始发和拨号数字。在对拨号数字的分析过程中,服务 MSC 发现是业务码串。

b——服务 MSC 向与 MS 有关的 HLR 发送 FEATREQ,其中包括拨号数字。

c——HLR 发现是激活优先接入和信道指配请求,它向服务 MSC 发送一个 featreq。其中包括 PACA 单次功能标识和在终端列表参数中的呼叫路由选择信息。服务 MSC 采用响应中提供的信息开始优先接入和信道指配业务处理。

d——服务 MSC 向被服务 MS 提供一个 PACA 指示。

e——当一条话音信道或一条业务信道空闲,系统根据优先接入和信道指配分配登记时间和优先级的高低分配业务信道给 MS。

f——服务 MSC 向 MS 振铃。

g——MS 应答优先接入和信道指配振铃。

h——服务 MSC 允许始发呼叫并删除优先接入和信道指配单次功能标识。

## 7.2.17 远端业务控制(RFC)

描述一个典型远端业务控制的程序,见图 40。

a——用户呼叫远端业务控制接入号码,呼叫被接续到远端业务控制的接入系统 MSC(RFC—MSC)。

b——RFC\_MSC 向 HLR 发送一个 LOCREQ。HLR 在收到 LOCREQ 后开始与用户的对话。

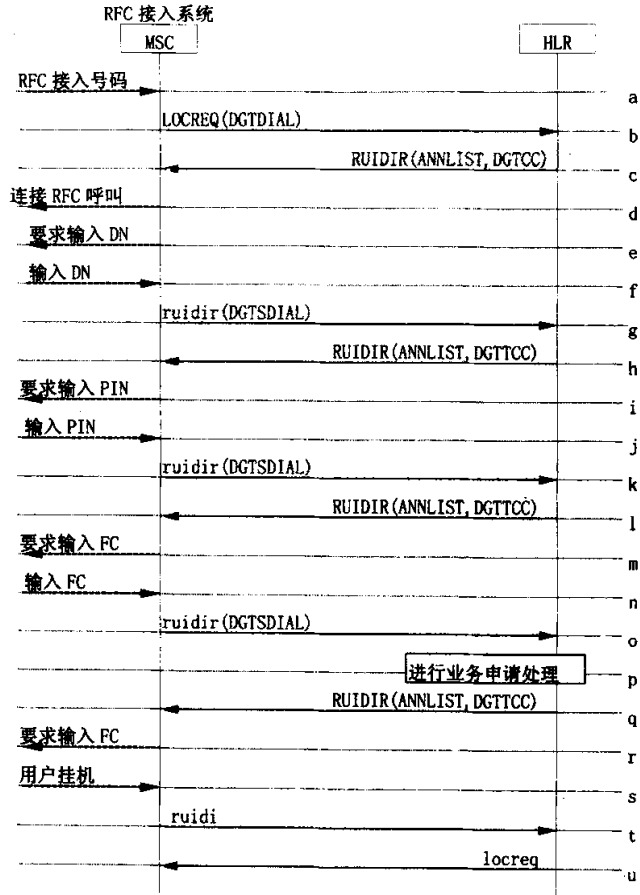


图 40 远端业务操作

- c——HLR 向 RFC\_MSC 发送一个 RUIDIR。
- d——在收到 RUIDIR 后, RFC\_MSC 关闭 LOCREQ 定时器并根据 RUIDIR 中的指示对呼叫应答。
- e——RFC\_MSC 根据收到的 RUIDIR 中的信息向用户要求号码并等待接收号码。
- f——用户输入 DN。
- g——RFC\_MSC 向 HLR 发送一个包含由用户拨打的数字的 ruidir。
- h——HLR 向 RFC\_MSC 发送一个 RUIDIR, 确认收到用户 DN 并要求用户输入密码。

- i——RFC\_MSC 根据收到的 RUIDIR 中的信息向用户要求密码。
- j——用户输入 PIN。
- k——RFC\_MSC 向 HLR 发送一个包含由用户拨的数字的 ruidir。
- l——HLR 向 RFC\_MSC 发送一个 RUIDIR, 确认用户的 PIN 并要求用户输入业务码。
- m——RFC\_MSC 根据收到的 RUIDIR 中的信息向业务要求业务码。
- n——用户输入业务码。
- o——RFC\_MSC 向 HLR 发送一个包含由用户拨的数字的 ruidir。
- p——HLR 完成业务请求的处理。
- q——HLR 向 RFC\_MSC 发送一个 RUIDIR, 通知业务请求的结果并要求另一个业务操作请求。
- r——RFC\_MSC 根据收到的 RUIDIR 中的信息通知用户。
- s——用户释放呼叫。
- t——RFC\_MSC 向 HLR 发送一个空的 ruidir。
- u——HLR 结束用户对话并向 RFC\_MSC 发送一个 locreq。

7.2.18 选择呼叫接受(SCA)

描述系统在执行选择呼叫接受过程中,发现呼叫符合要求,呼叫被接受,见图 41。

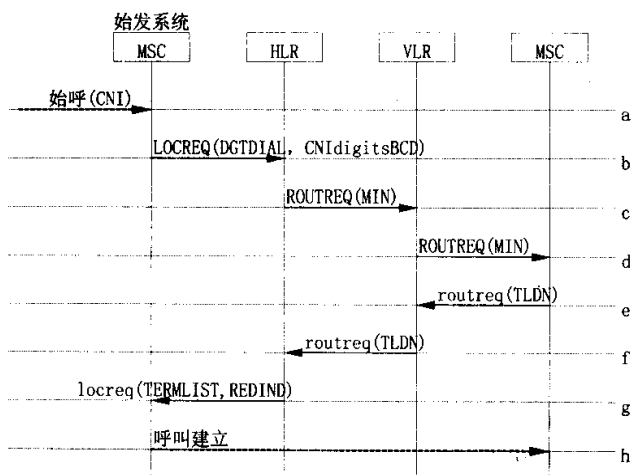


图 41 选择呼叫接受

a——由始发 MSC 接收呼叫始发,其中包括 MS 号码簿号码以及主叫号码识别(CNI)信息。

b——始发 MSC 向 MS 的 HLR 发送一个包括 CNI 信息的 LOCREQ。

c——HLR 根据 MS 的服务项目清单确定激活了选择呼叫接受。它将在 LOCREQ 中收到的 CNI 与用于被叫 MS 的 SCA 表核对。如果符合表中的一个记录,允许呼叫继续进行。

HLR 发送 ROUTREQ 至 MS 登记的 VLR。

d——VLR 向当前服务 MSC 发送 ROUTREQ。

e——在对 ROUTREQ 的响应过程中,服务 MSC 核实其内部数据结构并确定 MS 当前空闲。因此服务 MSC 分配一个 TLDN 并在 routreq 中向 VLR 返回这一信息。

f——VLR 向 HLR 发送 routreq。

g——当 HLR 收到 routreq 后,它向始发 MSC 返回一个 locreq。其中包括以终端列表参数形式的路由选择信息。

h——在始发 MSC 和服务 MSC 之间建立一条话音通路。

#### 7.2.19 用户 PIN 接入(SPINA)

描述当用户激活用户 PIN 接入后,MS 尝试始发呼叫时的系统处理程序,见图 42。

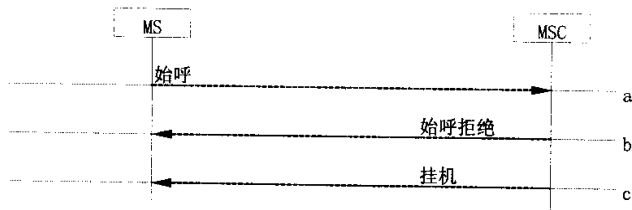


图 42 用户 PIN 接入

a——由服务 MSC 接收拨号数字。服务 MSC 确认是始呼并且用户激活了 SPINA。

b——因此,服务 MSC 通知被服务 MS 始呼被拒绝。

c——服务 MSC 释放这一呼叫。

#### 7.2.20 用户 PIN 拦截(SPINI)

描述用户激活用户 PIN 拦截后,MS 始呼时系统向主叫要求密码,用户输入正确密码后呼叫正常进行的过程,见图 43。

a——服务 MSC 接收拨号数字。

b——服务 MSC 确定激活了 SPINI。服务 MSC 向 HLR 发送始发申请消息(ORREQ),其中包括拨号数字。

c——HLR 确定激活了 SPINI 并且这个呼叫需要密码;因此,它向服务 MSC 发送 RUIDIR,指示服务 MSC(a)对呼叫作出应答,(b)要求用户输入密码,(c)接收用户输入的数字。在收到该消息后服务 MSC 关掉 ORREQ 定时器。

d——在收到 RUIDIR 后,服务 MSC 关掉 LOCREQ 定时器并根据收到消息中的指

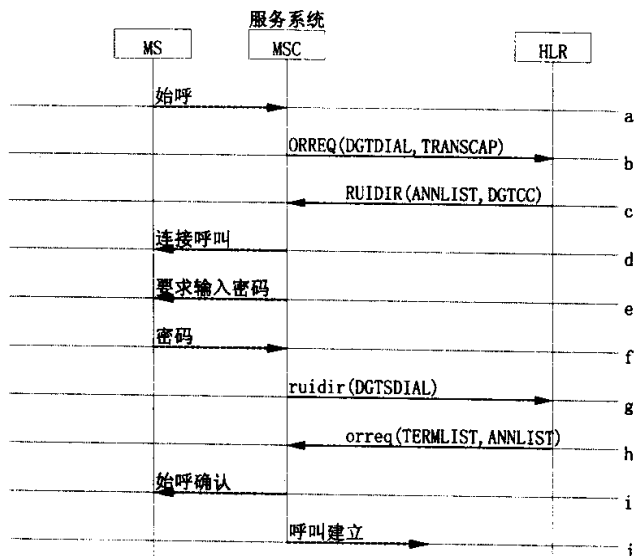


图 43 用户 PIN 拦截

示对呼叫进行应答。

e——服务 MSC 根据收到的 RUIDIR 中的信息要求用户输入密码并等待接收数字。

f——用户输入 PIN。

g——服务 MSC 向 HLR 发送包含由用户拨打的数字的 ruidir。

h——HLR 确认用户的 PIN 并在始发申请消息返回结果(orreq)中以终端列表参数的形式返回路由选择信息。orreq 也可包括一个通知列表参数,其中包括向 MS 提供的 SPINI 确认信息。

i——服务 MSC 根据向 orreq 中的提示向 MS 提供始呼确认信息。

j——服务 MSC 继续接续该呼叫。

#### 7.2.21 三方呼叫

三方呼叫业务无需特别的系统间操作。

#### 7.2.22 取回语音信息

描述用户通过拨打自己的号码取回自己的语音信箱信息的过程,见图 44。

a——服务 MSC 收到拨号数字。MSC 确定 MS 在拨打自己的号码。

b——服务 MSC 发送 ORREQ 给 HLR,其中包括 MS 的拨号数字。

c——根据内部数据,HLR 识别 MS 所属的语音信箱系统。HLR 发送 ROUTREQ 给这个系统。

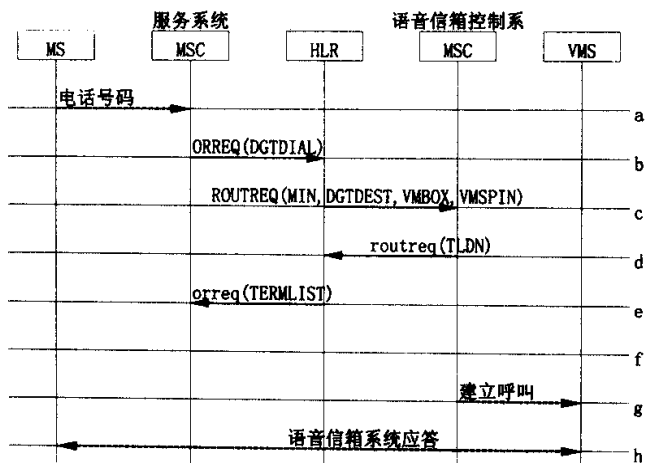


图 44 取回语音信息

- d——VMS—MSC 发送 routreq 给 HLR, 其中包括 TLDN。
- e——HLR 发送 orreq 给服务 MSC。
- f——服务 MSC 建立到 VMS—MSC 的呼叫。
- g——VMS—MSC 建立到语音信箱的呼叫。
- h——语音信箱系统应答。

7.2.23 语音加密

每次鉴权成功后, AC 应当向 MSC 发送加密信息。MSC 应当根据当前是否激活语音加密决定是否使用加密信息。

激活或去活语音加密的过程, 见图 45。

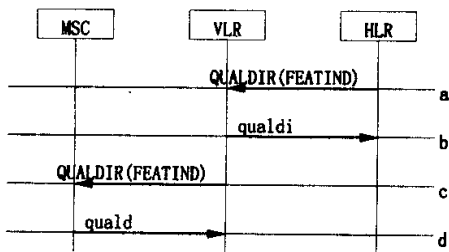


图 45 修改语音加密特性

- a——HLR 向 MS 登记的 VLR 发送 QUALDIR,通知 MS 激活或去活了话音加密。
- b——VLR 发送 qualdir 给 HLR。
- c——VLR 向 MS 登记的 MSC 发送 QUALDIR,通知 MS 激活或去活了话音加密。
- d——VLR 发送 qualdir 给 HLR。

### 7.3 短消息业务

在自动漫游时与短消息业务相关的各种条件下网路实体间的相互关系。

#### 7.3.1 至已知的 MS 的短消息

短消息传送至移动台的过程见图 46。

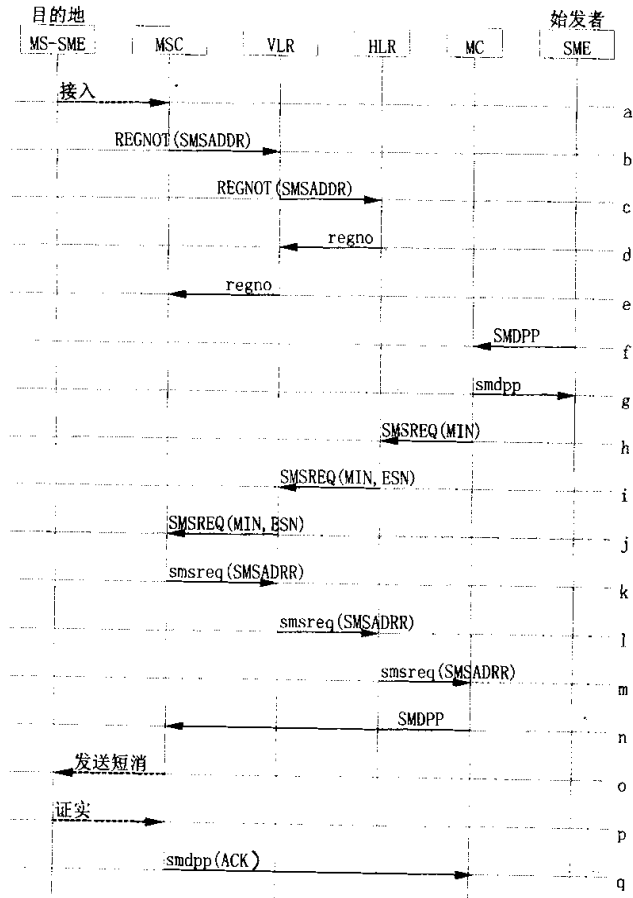


图 46 短消息传送至移动台

- a——支持短消息实体(SME)的 MS 通过登记或其他方式接入系统。
- b——MSC 发送 REGNOT 消息给 VLR,通知 MS 的地址。
- c——VLR 转送 REGNOT 消息给 HLR。
- d——HLR 记录该移动台的 SMS 地址并向 VLR 发送 regnot 消息,其中包含用户的服务项目清单。
- e——VLR 发送 regnot 消息给服务 MSC。
- f——MC 收到一个 SMDPP 请求,要求传送 SMS 消息给 MS。
- g——MC 发送 smdpp,证实收到的信息。
- h——若 MC 不知道 SMS 当前临时地址或 MS 状态,则执行 h~m 步骤。MC 发送 SMSREQ 给 HLR,要求 SME 的地址。
- i——若 HLR 不知道 SMS 当前临时地址或 MS 状态,则执行 i~l 步骤。HLR 发送 SMSREQ 给 VLR,要求 SME 的地址。
- j——VLR 转送 SMSREQ 给服务 MSC,要求 SME 的地址。
- k——MSC 发送 smsreq,其中包含被服务 MS 的临时 SMS 选路地址。
- l——VLR 转送 smsreq 给 HLR。
- m——HLR 转送 smsreq 给 MC。
- n——目的地 MC 使用 SME 的临时选路地址转送 SMDPP 给目的地 SME。
- o——通过空中接口, MSC 发送短消息给目的地 MS。
- p——目的地 SME 发送证实响应,表示收到了短消息。若有返回的数据,证实中可以包括 SMS 数据。
- q——MSC 将空中接口的证实响应翻译为 smdpp 肯定证实,且将其送给 MC。如果步骤 P 中提供返回数据, smdp 可以包括一个 SMS 承载数据参数。

7.3.2 来自 MS 的短消息

移动台发送短消息的过程见图 47。

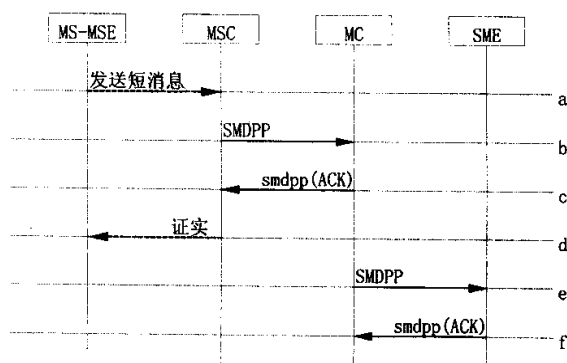


图 47 移动台发送短消息



- a—MS 构造一个短消息,通过空中接口发送短消息给 MSC。
- b—MSC 将空中接口发送的短消息转换为 SMDPP 消息,发送给 MS 的归属 MC。
- c—MC 发送 sdmpp 给 MSC,证实收到了短消息。如果有数据要返回, sdmpp 中也包括需要返回的数据。
- d—MSC 将 sdmpp 转换为空中接口的证实消息。
- e—MC 发送 SMDPP 消息目的地 SME。
- f—目的地 SME 发送 sdmpp 给 MC,证实收到了短消息。如果有数据要返回, sdmpp 中也包括需要返回的数据。

## 8 操作、维护和管理

### 8.1 用于切换的 OA&M 消息过程

### 8.2 网络功能

#### 8.2.1 自动重复试呼

在以下情况下执行自动重复试呼:

- (1) 非主控 MSC 发现同枪占用。
- (2) MSC 在发送 FACDIR 请求之后,收到 facdir 返回结果之前收到闭塞请求。
- (3) MSC 在发送 FACDIR 请求之后,收到 facdir 返回结果之前收到复位电路请求。

#### 8.2.2 闭塞和取消闭塞

闭塞(取消闭塞)请求允许交换设备管理人员在发生故障或测试时,将对方业务从一个电路终端上移走(恢复)。

因为电路有双向控制能力,所以闭塞请求可以由任何一个 MSC 发起。收到闭塞请求的 MSC 将阻止在相关电路上的呼出,但是不影响呼入。另外,闭塞(取消闭塞)请求必须用闭塞(取消闭塞)返回结果或返回错误响应。这些返回结果应当在采用适当的闭塞或取消闭塞措施后才发送。FACREL 请求不能否定闭塞请求,使电路回到工作状态。只有当一个 MSC 发送取消闭塞返回结果而另一个 MSC 收到取消闭塞返回结果后,被闭塞电路才回到工作状态。

#### 8.2.3 闭塞状态

闭塞状态见表 1。

表 1 闭塞状态

闭塞状态	符号	含 义
活动	ACT	指明电路可以被近 MSC 或远 MSC 用于切换
异地闭塞	LB	指明近 MSC 从远 MSC 收到闭塞请求而不在这条电路上发起切换
本地闭塞	RB	指明近 MSC 要求远 MSC 不在这条电路上发起切换
本地和异地闭塞	LRB	指明这条电路不能被近 MSC 和远 MSC 用于切换

注意:在以上任何状态下,每一个 MSC 都可以发起中继线测试,闭塞不影响测试。同样,一个 MSC 可以对一个在本地闭塞状态的电路发送 FACDIR 请求或 ISSETUP 请求,但是,近 MSC(处于本地闭塞状态)和远 MSC(处于异地闭塞状态)都会将这条电路改为活动状态。

#### 8.2.4 状态转换

- (1) 如果 MSC 有一条电路处于活动状态,当 MSC:
  - a) 发送闭塞请求时,将电路设置为本地闭塞状态。
  - b) 收到闭塞请求时,将电路设置为异地闭塞状态(同时应当发送闭塞返回结果)。
  - c) 不可能收到闭塞返回结果。
  - d) 发送取消闭塞请求时,不引起电路状态变化。
  - e) 收到取消闭塞请求时,不引起电路状态变化(同时应当发送取消闭塞返回结果)。
  - f) 收到取消闭塞返回结果时,不引起状态变化。
  - g) 发送复位电路请求时,不引起状态变化。
  - h) 收到复位电路请求时,不引起状态变化(同时应当发送复位电路返回结果指明中继线状态为空闲)。
  - i) 在活动状态时,不允许发送带有闭塞状态标识的复位电路返回结果。
  - j) 收到带有中继线闭塞状态标识的复位电路返回结果时,引起状态变化为异地闭塞。
  - k) 收到带有中继线空闲状态标识的复位电路返回结果时,不引起状态变化。
  - l) 发送 FACDIR 请求时,不引起状态变化。
  - m) 收到 FACDIR 请求时,不引起状态变化(应当发送 FACDIR 返回结果)。
  - n) 收到 FACDIR 返回结果时,不引起状态变化。
  - o) 发送 ISSETUP 时,不引起状态变化。
  - p) 收到 ISSETUP 时,不引起状态变化(应当发送 ISSETUP 返回结果)。
  - q) 收到 ISSETUP 返回结果不引起状态变化。
- (2) 如果 MSC 有一条电路处于异地闭塞状态,当 MSC:
  - a) 发送闭塞请求时,引起电路变化为本地和异地闭塞状态。
  - b) 收到一个闭塞请求时,不引起电路状态变化(应当同时发送闭塞返回结果)。
  - c) 不可能收到闭塞返回结果。
  - d) 发送取消闭塞请求时,不引起状态变化。
  - e) 收到取消闭塞请求时,引起电路进入活动状态(同时应当发送取消闭塞返回结果)。
  - f) 收到取消闭塞返回结果时,不引起状态变化。
  - g) 发送复位电路请求时,不引起状态变化。
  - h) 收到复位电路请求时,将电路设置为活动状态(应当同时发送带有中继线空闲状态标识的返回结果)。

- i) 在异地闭塞状态不允许发送带有中继线闭塞标识的复位电路返回结果。
  - j) 收到带有中继线闭塞状态标识的复位电路返回结果,不引起状态变化。
  - k) 收到带有中继线空闲状态标识复位电路返回结果,引起状态变化为活动。
  - l) 不允许发送 FACDIR 请求。
  - m) 收到 FACDIR 时,引起变化为活动(应当同时发送 FACDIR 返回结果)。
  - n) 不可能收到 FACDIR 返回结果。
  - o) 不允许发送 ISSETUP。
  - p) 收到 ISSETUP 请求时,引起状态变化为活动(同时应当发送 ISSETUP 返回结果)。
  - q) 不可能收到 ISSETUP 返回结果。
- (3) 如果 MSC 有一条电路处于本地闭塞状态,当 MSC:
- a) 发送闭塞请求时,不引起状态变化。
  - b) 收到闭塞请求,引起电路进入本地和异地闭塞状态(应当同时发送闭塞返回结果)。
  - c) 收到闭塞返回结果时,不引起状态变化。
  - d) 发送取消闭塞请求时,引起状态变化为活动。
  - e) 收到取消闭塞请求时,不引起状态变化(同时应当发送取消闭塞返回结果)。
  - f) 不可能收到取消闭塞返回结果。
  - g) 发送复位电路请求时,引起电路状态变化为活动。
  - h) 收到复位电路请求,不引起状态变化(同时应当发送带有中继线闭塞标识的返回结果)。
  - i) 在本地闭塞状态中不允许发送带有中继线空闲标识的复位电路返回结果。
  - j) 不可能收到复位电路返回结果。
  - k) 发送 FACDIR 请求时,引起电路变化为活动。
  - l) 收到 FACDIR 请求时,不引起状态变化(同时应当发送 FACDIR 返回错误)。
  - m) 不可能收到 FACDIR 返回结果。
  - n) 发送 ISSETUP 时,状态变化为活动。
  - o) 收到 ISSETUP 时,不引起状态变化(同时应当发送 ISSETUP 返回错误)。
  - p) 不可能收到 ISSETUP 返回结果。
- (4) 如果 MSC 有一条处于本地和异地闭塞状态的电路:
- a) 发送闭塞请求时,不引起状态变化。
  - b) 收到闭塞请求时,不引起状态变化(同时应当发送闭塞返回结果)。
  - c) 收到闭塞请求时,不引起状态变化。
  - d) 发送取消闭塞请求时,引起状态变化为异地闭塞。
  - e) 收到取消闭塞请求时,引起状态变化为本地闭塞(同时应当发送取消闭塞返回结果)。
  - f) 不可能收到取消闭塞返回结果。
  - g) 发送复位电路请求时,引起状态变化为异地闭塞。

- h) 收到复位电路返回结果时,引起状态变化为本地闭塞(应当发送带有中继线闭塞状态标识的返回结果)。
- i) 在本地和异地闭塞中不允许发送带有中继线空闲状态标识的复位电路返回结果。
- j) 不可能收到复位电路返回结果。
- k) 不允许发送 FACDIR 请求。
- l) 收到 FACDIR 请求时,引起状态变化为本地闭塞(同时应当发送 FACDIR 返回错误)。
- m) 不可能收到 FACDIR 返回结果。
- n) 不允许发送 ISSETUP 请求。
- o) 收到 ISSETUP 请求时,引起状态变化为本地闭塞(同时应当发送 ISSETUP 返回错误)。
- p) 不可能收到 ISSETUP 返回结果。

#### 8.2.5 收到闭塞请求后的其它工作

如果在发送 FACDIR 请求或 ISSETUP 请求之后,且在收到 facdir 返回结果或 issetup 返回结果之前收到闭塞请求,MSC 应当在其它电路上进行自动重复试呼。收到闭塞请求的 MSC 应当在发送闭塞返回结果后按正常方式释放原来的尝试。

如果在收到 facdir 返回结果或 issetup 返回结果之后,或在收到 FACDIR 请求或 ISSETUP 请求之后收到的闭塞请求,MSC 不再在以后切换指令中占用相关电路,但是正在进行的切换过程不受影响。

呼叫占用一条电路的动作不应当延迟发送闭塞(取消闭塞)返回结果。

如果 MSC 发送闭塞请求后收到 FACDIR 请求或 ISSETUP 请求,应当返回 FACDIR 请求或 ISSETUP 错误,发送 FACDIR 请求或 ISSETUP 请求的 MSC 应当发送闭塞返回结果并进行自动重复试呼,发送 FACDIR 请求或 ISSETUP 请求占用另一条电路。

#### 8.2.6 状态转换表

表 2 描述当收到第 1 列所示消息而电路处于第 2 列到第 5 列所示状态时,应当采取的动作。每一格表示如下:

新状态
响应

其中:新状态是电路在收到消息后应当进入的状态。“无效”指明这个消息在这个状态下不应当收到。如果收到了,MSC 应当执行本地恢复过程。

响应是收到消息后应当发送的响应消息。“——”表示不引起响应。

这个状态转换表假定在 MSC 对同一条电路发起一次新的处理过程前,过去的处理过程应当已经完成。这样可以避免当收到一个响应时不能确定要采取的行动。注意,此表允许两个 MSC 同时发起对同一条电路的处理,在这种情况下,在处理结束前电路可能经过两种状态。

表2 收到消息后的状态变化

收到的消息	当前状态			
	ACT	LB	RB	LRB
闭塞请求	RB 闭塞返回结果	LRB 闭塞返回结果	RB 闭塞返回结果	LRB 闭塞返回结果
闭塞返回结果	无效	LB	无效	LRB
闭塞错误	无效	LB —	无效	LRB —
复位电路请求	ACT 复位电路返回结果(空闲)	LB 复位电路返回结果(闭塞)	ACT 复位电路返回结果(空闲)	LB 复位电路返回结果(闭塞)
复位电路返回结果(空闲)	ACT —	无效	ACT —	无效
复位电路返回结果(闭塞)	RB —	无效	RB —	无效
复位电路错误	RB —	无效	RB —	无效
取消闭塞请求	ACT 取消闭塞返回结果	LB 取消闭塞返回结果	ACT 取消闭塞返回结果	LB 取消闭塞返回结果
取消闭塞返回结果	ACT —	无效	RB —	无效
取消闭塞错误	ACT 复位电路	无效	RB 复位电路	无效
设备指令请求	ACT 设备指令返回结果	LB 设备指令返回错误	ACT 设备指令返回结果	LB 设备指令返回错误
设备指令返回结果	ACT —	无效	无效	无效
设备指令错误(短缺)	ACT —	无效	无效	无效
设备指令错误(不可用)	ACT —	无效	无效	无效
设备释放请求	ACT 设备释放返回结果	LB 设备释放返回结果	RB 设备释放返回结果	LRB 设备释放返回结果

续表 2

收到的消息	当前状态			
	ACT	LB	RB	LRB
设备释放返回结果	ACT —	LB —	RB —	LRB —
设备释放返回错误	ACT —	LB —	RB —	LRB —
后向切换请求	ACT 后向切换返回结果	无效	无效	无效
后向切换返回结果	ACT	无效	无效	无效
后向切换返回错误	ACT	无效	无效	无效
切换到第三方请求	ACT 切换到第三方 返回结果	无效	无效	无效
切换到第三方返回结果	ACT	无效	无效	无效
切换到第三方返回错误	ACT	无效	无效	无效
系统间连接请求	ACT 系统间连接 返回结果	LB 系统间连接 返回错误	ACT 系统间连接 返回结果	LB 系统间连接 返回错误
系统间连接返回结果	ACT —	无效	无效	无效
系统间连接返回错误 (短缺)	ACT —	无效	无效	无效
系统间连接返回错误 (无效)	ACT —	无效	无效	无效
中继线测试请求	ACT 中继线测试 返回结果	LB 中继线测试 返回结果	RB 中继线测试 返回结果	LRB 中继线测试 返回结果
中继线测试返回结果	ACT —	LB —	RB —	LRB —
中继线测试错误	ACT —	LB —	RB —	LRB —

续表 2

收到的消息	当前状态			
	ACT	LB	RB	LRB
中继线测试结束请求	ACT 中继线测试 结束返回结果	LB 中继线测试 结束返回结果	RB 中继线测试 结束返回结果	LRB 中继线测试 结束返回结果
中继线测试结束 返回结果	ACT —	LB —	RB —	LRB —
中继线测试结束 返回错误	RB —	LRB —	RB —	LRB —

表 3 描述了当发送列 1 中的状态而电路处于 2~5 列的状态时应当采取的行动,每个方格如下:

新状态
-----

新状态是指在传送消息后电路应当进入的状态。“无效”指明这个消息在这个状态下不应当传送。

表 3 发送消息后的状态转换

收到的消息	当前状态			
	ACT	LB	RB	LRB
闭塞请求	LB	LB	LRB	LRB
闭塞返回结果	RB	LRB	RB	LRB
闭塞返回错误	ACT	LB	RB	LRB
复位电路请求	ACT	ACT	RB	RB
复位电路返回结果(空闲)	ACT	无效	ACT	无效
复位电路返回结果(闭塞)	无效	LB	无效	LB
复位电路返回错误	LB	LB	LB	LB
取消闭塞请求	ACT	ACT	RB	RB
取消闭塞返回结果	ACT	LB	ACT	LB
取消闭塞返回错误	ACT	LB	RB	LRB
设备指令请求	ACT	ACT	无效	无效
设备指令返回结果	ACT	无效	ACT	无效
设备指令返回错误(短缺)	ACT	LB	ACT	LB

续表 3

收到的消息	当前状态			
	ACT	LB	RB	LRB
设备指令返回错误(不可用)	ACT	LB	ACT	LB
设备释放请求	ACT	LB	RB	LRB
设备释放返回结果	ACT	LB	RB	LRB
设备释放返回错误	ACT	LB	RB	LRB
后向切换请求	ACT	无效	无效	无效
后向切换返回结果	ACT	无效	无效	无效
后向切换返回错误	ACT	无效	无效	无效
切换到第三方请求	ACT	无效	无效	无效
切换到第三方返回结果	ACT	无效	无效	无效
切换到第三方返回错误	ACT	无效	无效	无效
系统间连接请求	ACT	ACT	无效	无效
系统间连接返回结果	ACT	无效	ACT	无效
系统间连接返回错误(短缺)	ACT	LB	ACT	LB
系统间连接返回错误(无效)	ACT	LB	ACT	LB
中继线测试请求	ACT	LB	RB	LRB
中继线测试返回结果	ACT	LB	RB	LRB
中继线测试错误	ACT	LB	RB	LRB
中继线测试请求	ACT	LB	RB	LRB
中继线测试返回结果	ACT	LB	RB	LRB
中继线测试错误	ACT	LB	RB	LRB

### 8.3 非正常情况

#### 8.3.1 同抢占用

因为电路有双向操作的能力,所以有可能两个 MSC 同时想占用同一条电路。

##### 8.3.1.1 无防卫时间

同抢占用发生在无防卫时间,这个时间指 MSC 发送 FACDIR 请求或 ISSETUP 请求后而目标 MSC 收到以前。两个 MSC 都必须发现同抢占用并采取 8.3.1.4 的行动。

##### 8.3.1.2 发现同抢占用

MSC 发现双占用是通过它收到一个 FACDIR 请求或 ISSETUP(或中继线测试)的电路是它刚发送了一个 FACDIR 请求或 ISSETUP(或中继线测试)的电路。

##### 8.3.1.3 预防措施



在一条信令电路有较长的传输延时,采取预防措施是必须的。可用不同的电路选择方法来减小同抢占用的可能。下面描述蜂窝系统运营者建立双向操作的 MSC 间电路必须支持的两种方法:

方法 1,在每个 MSC 端采用相反的选择顺序。

方法 2,为了便于控制,一个双向操作的电路群分成两个子群。每个 MSC 在它控制的电路子群有优先权。在这个电路子群先释放的电路先被选用(先进先出)。另外,在它不控制的电路子群中,MSC 有次要进入权,在这个电路群中最后释放的电路先被选用(后进先出)。

#### 8.3.1.4 发现同抢占用后的措施

在发现同抢占用时,控制 MSC 应当完成它处理的呼叫,且不考虑收到的 FACDIR 请求或 ISSETUP 请求。

在这种情况下,由控制 MSC 处理的呼叫应当完成,由非控制 MSC 处理的呼叫应当回避且交换电路应当释放,不必发送 FACREL 请求,非控制 MSC 应当在另一条电路上进行自动重复试呼。

#### 8.3.2 复位电路

在内存中存储有电路状态的系统,可能会出现内存被破坏的现象。在这种情况下,电路必须重新设置为空闲状态。以对新的业务可以重新使用它们。因为被破坏了内存的 MSC 不知道电路的状态。所以应对这些电路发送复位电路请求。当电路重新进入服务状态时也应发送复位电路请求。

##### 8.3.2.1 复位电路信令

近 MSC 指发送复位电路请求的 MSC。远 MSC 指收到复位电路请求的 MSC。

1) 如果近 MSC 发送了复位电路请求,则

- a) 如果在与请求相关的电路中,切换或中继线测试正在建立或已经建立,则在两个 MSC 中应当取消切换或中继线测试。
- b) 如果远 MSC 设置这条电路为异地闭塞状态或活动状态,它发送返回结果指明中继线为空闲状态。
- c) 如果电路处于本地闭塞或本地异地闭塞状态,远 MSC 发送返回结果指明中继线为闭塞状态。
- d) 所有请求和返回结果的状态转换见 8.1.6 节。

2) 如果近 MSC 收到复位电路返回错误,

- a) 如果电路处于活动状态,则近 MSC 将其设置为异地闭塞状态。
- b) 如果电路处于异地闭塞状态,则保持这个状态。
- c) 如果电路处于本地闭塞状态,这是不可能的,因为在其发送复位电路请求后应当处于活动或异地闭塞状态。
- d) 如果电路处于本地异地闭塞状态,这是不可能的,因为在其发送重启动请求后应当处于活动或异地闭塞状态。

3) 如果近 MSC 在超时后还没有收到响应,

- a) 根据内部算法重复发送复位电路请求。

b) 如果重复发送最大次数(根据内部算法确定)后仍然没有收到响应:

- \* 将这条电路退出服务状态;
- \* 向管理人员告警。

### 8.3.3 闭塞或取消闭塞命令错误

如果在表 3 所示的时间内没有收到闭塞(取消闭塞)返回结果或返回错误, MSC 应当重新发送闭塞(取消闭塞)请求,直到收到返回结果或返回错误,或重复发送次数达到内部算法确定的最大值。

1) 如果电路处于活动状态:

- a) 收到闭塞返回错误是不可能的。因为在发送请求后应当处于本地闭塞或本地异地闭塞。
- b) 收到取消闭塞返回错误,不引起状态变化,并发送复位电路请求。
- c) 收到 FACDIR 返回错误,不引起状态变化。
- d) 收到 ISSETUP 返回错误,不引起状态变化。

2) 如果电路处于异地闭塞,则

- a) 收到闭塞返回错误是不可能的,因为在发送请求后应当处于本地闭塞或本地异地闭塞。
- b) 收到取消闭塞返回错误,不引起状态变化,并应当发送复位电路请求。
- c) 收到 FACDIR 返回错误是不可能的,因为电路在异地闭塞时不能发送 FACDIR 请求。
- d) 收到 ISSETUP 返回错误是不可能的,因为电路在异地闭塞时不能发送 ISSETUP 请求。

3) 如果电路处于本地闭塞状态,

- a) 收到闭塞返回错误,不引起状态变化。
- b) 收到取消闭塞返回错误是不可能的,因为在发送取消闭塞请求后电路只能处于活动状态或闭塞状态。
- c) 收到 FACDIR 返回错误是不可能的,因为在发送 FACDIR 请求后只能处于活动状态。
- d) 收到 ISSETUP 返回错误是不可能的,因为在发送 ISSETUP 请求只能处于活动状态。

4) 如果电路处于本地异地闭塞状态,

- a) 收到闭塞返回错误,不引起状态变化。
- b) 收到取消闭塞返回错误是不可能的,因为发送取消闭塞请求后只能处于活动或异地闭塞状态。
- c) 收到 FACDIR 返回结果是不能的,因为发送 FACDIR 请求后只能处于活动状态。
- d) 收到 ISSETUP 返回结果是不能的,因为发送 ISSETUP 请求后只能处于活动状态。

### 8.3.4 收到不可理解信令消息

本协议低层应当防止产生错误的信令或两次传送同一消息。但是由于信令链路层未发现的错误和 MSC 的错误可能产生意义不明确或不适当的信令消息。

为了解决关于电路状态的不确定信息,当收到不可理解的信息时应当:

1) 如果收到 FACREL 请求,但是有关电路没有用于切换或中继线测试,它应当用 FACREL 返回结果通知 MSC。

2) 如果收到闭塞请求,但是有关电路已经闭塞,应当发送闭塞返回结果。

3) 如果收到取消闭塞请求,但是有关电路没有闭塞,应当发送取消闭塞返回结果。

4) 如果收到其它不可理解的信息,应当采取适当的措施:

a) 如果电路空闲,发送复位电路请求,这个请求应当保证远 MSC 停止在这条电路上继续切换或中继线测试且保证每个 MSC 记录相同。

b) 如果电路已经分配给了切换或中继线测试,在发送 FACDIR、ISSETUP 或中继线测试返回结果后应当删除不可理解的消息。

c) 如果电路已经被分配给切换或中继线测试,在发送 FACDIR 或 ISSETUP 或中继线测试返回结果之前,应当发送复位电路请求。如果电路用于切换,应当在其它电路上进行自动重复尝试。复位电路请求应当保证远 MSC 停止可能的切换或中继线测试且两个 MSC 的记录相同。

d) 如果电路是本地闭塞或本地异地闭塞,发送闭塞请求。

除以上情况外,任何其它不可理解请求都应当删除。如果被删除的信息影响了呼叫接续的完成,这个呼叫在定时器超时时会释放。

### 8.3.5 在释放指令中丢失信息

#### 8.3.5.1 没有收到 FACREL 返回结果

在 CTT 超时前没有收到 FACREL 返回结果:

1) 根据内部算法重复发送 FACREL 请求。

2) 如果在重复发送最大次数(根据内部算法确定)后还没有收到响应,

a) 将电路移出服务状态。

b) 复位电路(参见 8.3.2)。

### 8.3.6 其它错误

#### 8.3.6.1 在响应 FACREL 请求中不能释放电路

如果 MSC 在响应 FACREL 请求中不能将电路返回空闲状态,它应当立即将电路移出服务状态,向管理人员报警,并发送 FACREL 返回结果指明中继线不可用。在收到复位电路请求前,这条电路应当作为闭塞状态。

## 9 消息

本规范中的消息如表 4 所示。

表 4 消息

消 息	缩 写	标 签	参 考 章 节
		H G F E D C B A	
鉴权指令	AUTHDIR	0 0 0 1 1 0 1 1	9.1
鉴权指令前转	AUTHDIRFWD	0 0 1 0 0 1 1 1	9.2
鉴权失败报告	AFREPORT	0 0 0 1 1 1 1 0	9.3
鉴权申请	AUTHREQ	0 0 0 1 1 1 0 0	9.4
鉴权状态报告	ASREPORT	0 0 1 0 1 0 0 0	9.5
基站查询	BSCHALL	0 0 0 1 1 1 0 1	9.6
闭塞	BLOCKING	0 0 0 0 1 0 0 0	9.7
大量删除	BULKDEREG	0 0 1 0 0 0 1 0	9.8
呼叫历史计数器申请	COUNTREQ	0 0 0 1 1 1 1 1	9.9
设备指令	FACDIR	0 0 0 0 0 0 1 0	9.10
设备释放	FACREL	0 0 0 0 0 1 0 1	9.11
业务申请	FEATREQ	0 0 0 1 0 0 0 1	9.12
闪动申请	FLASHREQ	0 0 0 1 1 0 1 0	9.13
后向切换	HANDBACK	0 0 1 0 0 1 0 1	9.14
切换测量申请	HANDMREQ	0 0 1 0 0 0 1 1	9.15
切换到第三方	HANDTHIRD	0 0 1 0 0 1 1 0	9.16
信息指令	INFODIR	0 0 1 0 1 0 1 0	9.17
信息前转	INFOFWD	0 0 1 0 1 0 1 1	9.18
系统间应答	ISANSWER	0 0 1 0 1 1 0 0	9.19
系统间寻呼	ISPAGE	0 0 1 0 0 0 0 0	9.20
系统间寻呼 2	ISPAGE	0 0 1 0 1 1 0 1	9.21
系统间连接	ISSETUP	0 0 1 0 1 1 1 0	9.22
位置申请	LOCREQ	0 0 0 0 1 1 1 1	9.23
移动台进入信道	MSONCH	0 0 0 0 0 0 1 1	9.24
移动台去活	MSINACT	0 0 0 1 0 1 1 0	9.25
始发申请	ORREQ	0 0 1 0 1 1 1 1	9.26
资格指令	QUALDIR	0 0 0 0 0 1 1 1	9.27
资格申请	QUALREQ	0 0 0 0 0 1 1 0	9.28
随机数申请	RANDREQ	0 0 1 1 0 0 0 0	9.29

续表 4

消 息	缩 写	标 签	参 考 章 节
		H G F E D C B A	
改向再呼指令	REDDIR	0 0 1 1 0 0 0 1	9.30
改向再呼申请	REDREQ	0 0 0 1 1 0 0 0	9.31
取消登记	REGCANC	0 0 0 0 1 1 1 0	9.32
登记通知	REGNOT	0 0 0 0 1 1 0 1	9.33
远端用户操作指令	RUIDIR	0 0 1 1 0 0 1 0	9.34
复位电路	RESETCKT	0 0 0 0 1 0 1 0	9.35
路由申请	ROUTREQ	0 0 0 1 0 0 0 0	9.36
SMS 后转	SMDBACK	0 0 1 1 0 0 1 1	9.37
SMS 前转	SMDFWD	0 0 1 1 0 1 0 0	9.38
SMS 点到点发送	SMDPP	0 0 1 1 0 1 0 1	9.39
SMS 通知	SMSNOT	0 0 1 1 0 1 1 0	9.40
SMS 申请	SMSREQ	0 0 1 1 0 1 1 1	9.41
前转号码申请	TRANUMREQ	0 0 0 1 0 1 1 1	9.42
中继线测试	TTEST	0 0 0 0 1 0 1 1	9.43
中继线测试结束	TTESTDISC	0 0 0 0 1 1 0 0	9.44
取消闭塞	UNBLOCKING	0 0 0 0 1 0 0 1	9.45
不可靠漫游数据指令	UNRELDIR	0 0 1 1 0 0 1 0	9.46
主动响应	UNSOLRES	0 0 1 0 0 0 0 1	9.47

### 9.1 鉴权指令

鉴权指令用于修改 MS 的鉴权参数。

(1) 请求中参数设置如表 5 所示。

表 5 请求中的参数设置

参 数	类 型	参 考 章 节
ESN	M	10.61
MIN	M	10.79
鉴权算法版本 <sup>1)</sup>	O	10.7
独特查询鉴权响应 <sup>2)</sup>	O	10.12
呼叫历史计数器 <sup>3)</sup>	O	10.18

续表 5

参 数	类 型	参考章节
接入否定 <sup>1)</sup>	O	10.52
位置区 ID <sup>5)</sup>	O	10.75
SSD 随机数 <sup>6)</sup>	O	10.99
独特查询随机数 <sup>2)</sup>	O	10.100
发送方识别码 <sup>7)</sup>	O	10.111
共享保密数据(SSD) <sup>3)</sup>	O	10.114
SSD 不共享 <sup>8)</sup>	O	10.136
计数器更新 <sup>9)</sup>	O	10.155
注： 1) 如果包含 SSD, 可以加入这个参数。 2) 如果 MSC 应当执行独特查询程序, 加入这个参数。 3) 如果系统能力参数包括执行 CAVE 的能力并且 AC 管理过程允许 SSD 共享, 加入这个参数。 4) 如果要求 MSC 释放与本次接入有关的系统资源, 加入这个参数。这将中断正在进行的呼叫。 5) VLR 发送这个消息给 MSC-V 时, 可以加入这个参数。 6) 如果 MSC 应当更新 SSD, 加入这个参数。 7) 加入这个参数以识别消息的发送者。 8) 如果 VLR 中的 SSD 应当被删除, 加入这个参数。 9) 如果 MSC 应当更新 COUNT, 加入这个参数。		

(2) 返回结果中的参数设置如表 6 所示。

表 6 返回结果中的参数设置

参 数	类 型	参考章节
呼叫历史计数器	O	10.18
注: 如果 VLR 中有这个参数, 加入这个参数。		

## 9.2 鉴权指令前转

主控 MSC 发送这个消息给服务 MSC 要求进行独特查询。这个消息可以经过汇接 MSC 转发。

(1) 请求中的参数设置如表 7 所示。

表 7 请求中的参数设置

参 数	类 型	参 考 章 节
MSC 间电路 ID	M	10.70
MIN	M	10.79
独特查询鉴权响应 <sup>1)</sup>	O	10.12
独特查询随机数 <sup>1)</sup>	O	10.100
注 1): 如果服务 MSC 应当执行独特查询程序, 加入这个参数。		

(2) 返回结果中的参数设置如表 8 所示。

表 8 返回结果中的参数设置

参 数	类 型	参 考 章 节
独特查询报告	M	10.154

### 9.3 鉴权失败报告

这个消息用于报告关于 MS 的鉴权的失败。

(1) 请求中的参数设置如表 9 所示。

表 9 请求中的参数设置

参 数	类 型	参 考 章 节
ESN	M	10.61
MIN	M	10.79
报告类型	M	10.107
系统接入类型	M	10.140
系统能力(服务系统)	M	10.141
呼叫历史计数器 <sup>1)</sup>	O	10.18
期望呼叫历史计数器 <sup>1)</sup>	O	10.19
MSCID <sup>2)</sup>	O	10.80
发送方识别码 <sup>3)</sup>	O	10.111
注:		
1) 如果报告类型参数设置为计数器不匹配, 加入这个参数。		
2) 在本规范及以后的版本中加入这个参数。		
3) 加入这个参数识别消息发送者。		

(2) 返回结果中的参数设置如表 10 所示。

表 10 返回结果中的参数设置

参 数	类 型	参 考 章 节
鉴权算法版本 <sup>1)</sup>	O	10.7
独特查询鉴权响应 <sup>2)</sup>	O	10.12
呼叫历史计数器 <sup>3)</sup>	O	10.18
接入否定 <sup>4)</sup>	O	10.52
SSD 随机数 <sup>5)</sup>	O	10.99
独特查询随机数 <sup>2)</sup>	O	10.100
共享保密数据(SSD) <sup>3)</sup>	O	10.114
SSD 不共享 <sup>6)</sup>	O	10.136
终端类型 <sup>7)</sup>	O	10.146
计数器更新 <sup>8)</sup>	O	10.155
注： 1) 如果包括 SSD 参数，可以加入这个参数。 2) 如果 MSC-V 应当执行独特查询程序，加入这个参数。 3) 如果系统能力参数包括执行 CAVE 的能力，且 AC 管理过程允许 SSD 共享，加入这个参数。 4) 如果 MSC 应当释放分配给这次接入的系统资源，加入这个参数。这会中断正在进行的呼叫。 5) 如果 MSC 应当开始 SSD 更新程序，加入这个参数。 6) 如果 VLR 应当删除 SSD，加入这个参数。 7) 本规范及以后的版本中加入这个参数。 8) 如果 MSC 应当开始呼叫历史计数器更新程序，加入这个参数。		

#### 9.4 鉴权申请

这个消息用于对一个有鉴权能力的 MS 进行鉴权。

(1) 请求中的参数如表 11 所示。

表 11 鉴权申请请求中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
ESN	M	10.61
MIN	M	10.79
MSCID(服务 MSC)	M	10.80



续表 11

参 数	类 型	参 考 章 节
系统接入类型	M	10.140
系统能力(服务系统)	M	10.141
鉴权数据 <sup>1)</sup>	O	10.9
鉴权响应 <sup>2)</sup>	O	10.10
呼叫历史计数器 <sup>2)</sup>	O	10.18
保密模式(正在使用的) <sup>3)</sup>	O	10.48
数字(拨号) <sup>4)</sup>	O	10.56
PC_SSN <sup>5)</sup>	O	10.89
随机数 <sup>2)</sup>	O	10.97
发送方识别码 <sup>6)</sup>	O	10.111
终端类型 <sup>7)</sup>	O	10.146
注： 1) 如果系统接入类型是始呼并且空中接口拨号数字类型不是 TBCD, 加入这个参数。 2) 如果系统接入类型是始呼、寻呼响应或登记, 且在系统接入时要求鉴权, 加入这个参数。 3) 如果系统接入类型是闪动请求, 且向服务 MSC 提供了 SMEKey, 加入这个参数。 4) 如果系统接入类型是闪动请求或始呼, 加入这个参数。 5) 加入这个参数代替低层的参数。 6) 加入这个参数以识别消息的发送者。 7) 在本规范和以后的升级版本中加入这个参数。		

(2) 返回结果中的参数如表 12 所示。

表 12 鉴权申请返回结果中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
鉴权算法版本 <sup>1)</sup>	O	10.7
独特查询鉴权响应 <sup>2)</sup>	O	10.12
呼叫历史计数器 <sup>3)</sup>	O	10.18
CDMA 个人长码标志 <sup>4)</sup>	O	10.34
接入否定 <sup>5)</sup>	O	10.52
SSD 随机数 <sup>6)</sup>	O	10.99
独特查询随机数 <sup>2)</sup>	O	10.100
共享保密数据 <sup>3)</sup>	O	10.114

续表 12

参 数	类 型	参 考 章 节
信令消息加密键 <sup>7)</sup>	O	10.115
SSD 不共享 <sup>8)</sup>	O	10.136
计数器更新 <sup>9)</sup>	O	10.155
语音加密标志 <sup>4)</sup>	O	10.158
注： 1) 如果包括了 SSD 参数，加入这个参数。 2) 如果 MSC-V 应当执行独特查询程序，加入这个参数。 3) 如果系统能力参数包括执行 CAVE 的能力，并且 AC 管理过程允许共享 SSD，加入这个参数。 4) 如果系统接入类型是寻呼响应或始呼，加入这个参数。 5) 如果 MSC 应当释放分配给这次呼叫的资源，加入这个参数。这样会中断正在进行的呼叫。 6) 如果 VLR 应当执行 SSD 更新和独特查询程序，加入这个参数。 7) 如果系统接入类型是始呼或寻呼响应，加入这个参数。 8) 如果 VLR 应当删除 SSD，加入这个参数。 9) 如果 MSC 应当执行呼叫历史计数器更新程序，加入这个参数。		

### 9.5 鉴权状态报告

这个消息用于报告一个鉴权操作的结果。

(1) 请求中的参数如表 13 所示。

表 13 鉴权状态报告请求中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
ESN	M	10.61
MIN	M	10.79
系统能力(服务系统)	M	10.141
计数器更新报告 <sup>1)</sup>	O	10.50
发送方识别码 <sup>2)</sup>	O	10.111
SSD 更新报告 <sup>3)</sup>	O	10.137
独特查询报告 <sup>4)</sup>	O	10.154
注： 1) 如果报告涉及计数器更新，加入这个参数。 2) 用于识别消息的发送者。 3) 如果报告涉及 SSD 更新，加入这个参数。 4) 如果报告涉及独特查询，加入这个参数。		

(2) 返回结果中的参数如表 14 所示。

表 14 返回结果中的参数

参 数	类 型	参考章节
鉴权算法版本 <sup>1)</sup>	O	10.7
独特查询鉴权响应 <sup>2)</sup>	O	10.12
呼叫历史计数器 <sup>3)</sup>	O	10.18
接入否定 <sup>4)</sup>	O	10.52
SSD 随机数 <sup>5)</sup>	O	10.99
独特查询随机数 <sup>2)</sup>	O	10.100
共享保密数据(SSD) <sup>3)</sup>	O	10.114
SSD 不共享 <sup>6)</sup>	O	10.136
计数器更新 <sup>7)</sup>	O	10.155
注： 1) 如果包括了 SSD 参数，可以加入这个参数。 2) 如果 MSC-V 应当执行独特查询程序，加入这个参数。 3) 如果系统能力参数包括执行 CAVE 的能力，且 AC 管理过程允许共享 SSD，加入这个参数。 4) 如果 MSC 应当释放分配给这次接入的资源，加入这个参数。这样将中断正在进行的通话。 5) 如果 MSC 应当执行 SSD 更新程序，加入这个参数。 6) 如果 MSC 应当删除 SSD，加入这个参数。 7) 如果 MSC 应当执行呼叫历史计数器更新程序，加入这个参数。		

## 9.6 基站查询

这个消息用于响应从 MS 收到基站查询命令。

(1) 请求中的参数如表 15 所示。

表 15 基站查询请求中的参数

参 数	类 型	参考章节
ESN	M	10.61
MIN	M	10.79
基站随机数	M	10.98
发送方识别码 <sup>1)</sup>	O	10.111
注 1): 加入这个参数识别发送者。		

(2) 返回结果中的参数如表 16 所示。

表 16 基站查询返回结果中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
基站鉴权响应	M	10.11

### 9.7 闭塞

这个消息用于通知 MSC 相关电路退出服务状态。

(1) 请示中的参数如表 17 所示。

表 17 闭塞请求中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
MSC 间电路 ID	M	10.70

(2) 返回结果中的参数(空)。

### 9.8 大量删除

VLR 用这个消息通知 HLR 与这个 VLR 相关的所有 MS 的数据无效。

(1) 请求中的参数如表 18 所示。

表 18 大量删除请求中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
发送方识别码	M	10.111

(2) 返回结果中的参数(空)。

### 9.9 呼叫历史计数器申请

这个消息用于获得当前呼叫历史计数器的值。

(1) 请求中的参数如表 19 所示。

表 19 呼叫历史计数器请求中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
ESN	M	10.61
MIN	M	10.79
发送方识别码 <sup>1)</sup>	O	10.111
注 1): 加入这个参数以识别消息的发送者。		

(2) 返回结果中的参数如表 20 所示。

表 20 返回结果中的参数

参 数	类 型	参考章节
呼叫历史计数器 <sup>1)</sup>	O	10.18
注 1): 如果 VLR 管理这个参数, 则加入这个参数。		

### 9.10 设备指令

这个消息要求目标 MSC 开始后向切换程序。

(1) 请求中的参数如表 21 所示。

表 21 设备指令请求中的参数

参 数	类 型	参考章节
计费 ID	M	10.16
ESN	M	10.61
MSC 间电路 ID	M	10.70
交换机计数器	M	10.71
MIN	M	10.79
服务小区 ID <sup>1)</sup>	M	10.112
目标小区 ID <sup>2)</sup>	O	10.143
CDMA 呼叫模式 <sup>3), 4), 5)</sup>	O	10.27
CDMA 信道数据(服务) <sup>3)</sup>	O	10.28
CDMA 移动台协议版本 <sup>3)</sup>	O	10.32
CDMA 个人长码标志 <sup>6)</sup>	O	10.34
CDMA 服务单程时延 <sup>1), 3)</sup>	O	10.36
CDMA 站级标志 <sup>3)</sup>	O	10.39
CDMA 目标 MAHO 列表 <sup>7)</sup>	O	10.41
CDMA 目标测量列表 <sup>8)</sup>	O	10.43
信道数据(服务系统) <sup>9)</sup>	O	10.45
保密模式 <sup>10)</sup>	O	10.48
切换原因 <sup>11)</sup>	O	10.68
切换状态 <sup>12)</sup>	O	10.69
MS 位置 <sup>3)</sup>	O	10.82
信令消息加密键 <sup>10)</sup>	O	10.115
站级标志 <sup>3)</sup>	O	10.138

续表 21

参 数	类 型	参 考 章 节
语音加密标志 <sup>13)</sup>	O	10.158
<p>注：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 对 CDMA 系统,这两个参数是到 MS 的最近的基站。</li> <li>2) 如果模拟系统的切换,加入这个参数。</li> <li>3) 如果是 CDMA 切换,加入这个参数。</li> <li>4) 加入这个参数说明可以接受的呼叫模式。</li> <li>5) 这些参数的设置不应当相互冲突。</li> <li>6) 如果 MS 支持 CDMA 且允许语音加密且 CDMA 个人长码标记有效,加入这个参数。</li> <li>7) 在 CDMA 中,执行 MAHO 时,使用这个参数。</li> <li>8) 在 CDMA 中,不执行 MAHO 时,使用这个参数。</li> <li>9) 如果使用模拟信道,加入这个参数。</li> <li>10) 如果 MS 支持信令消息加密或语音加密,加入这个参数。在以后的切换程序中必须加入这些参数。如果使用了这组参数中的一个,其它的参数也必须存在。</li> <li>11) 如果已知,则加入这个参数。</li> <li>12) 如果 MS 处在振铃状态或等待应答状态,则加入这个参数。</li> <li>13) 如果用户激活了语音加密,则加入这个参数。</li> </ol>		

(2) 返回结果中的参数如表 22 所示。

表 22 设备指令返回结果中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
CDMA 信道数据(目标) <sup>1)</sup>	O	10.28
CDMA 编码信道列表 <sup>1)</sup>	O	10.31
CDMA 搜索窗口 <sup>1)</sup>	O	10.35
信道数据(目标) <sup>2)</sup>	O	10.45
保密模式 <sup>3)</sup>	O	10.48
目标小区 ID <sup>4)</sup>	O	10.143
<p>注：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 如果目标是 CDMA 信道,加入这个参数。</li> <li>2) 如果目标是模拟信道,加入这个参数。</li> <li>3) 如果请求中包含保密模式参数,加入这个参数作为响应。</li> <li>4) 如果是模拟切换,加入这个参数。</li> </ol>		

### 9.11 设备释放

这个消息用于要求释放分配给一个呼叫的资源。

(1) 请求中的参数如表 23 所示。

表 23 设备释放请求中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
MSC 间电路 ID	M	10.70
释放原因	M	10.106
计费 ID <sup>1)</sup>	O	10.16
MIN <sup>2)</sup>	O	10.79
注： 1) 用于计算到主控 MSC 间的设备数。 2) 如果互连协议要求，加入这个参数。		

(2) 返回结果中的参数如表 24 所示。

表 24 设备释放返回结果中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
计费 ID	O	10.16

### 9.12 业务申请

这个消息用于申请与业务有关的处理。

(1) 请求中的参数见表 25。

表 25 业务申请请求中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
数字(拨号)	M	10.56
ESN	M	10.61
MIN	M	10.79
计费 ID(始发系统) <sup>1)</sup>	O	10.16
主叫号码数字 1 <sup>2)</sup>	O	10.21
主叫号码数字 2 <sup>2)</sup>	O	10.22
主叫子地址 <sup>2)</sup>	O	10.23
会议电话标识 <sup>3)</sup>	O	10.47

续表 25

参 数	类 型	参考章节
移动台号码簿号码 <sup>4)</sup>	O	10.78
MSCID(服务系统) <sup>5)</sup>	O	10.80
MSC 识别数字 <sup>2)</sup>	O	10.81
单次业务标识 <sup>6)</sup>	O	10.84
PC SSN <sup>7)</sup>	O	10.89
发送方识别码 <sup>8)</sup>	O	10.111
处理能力 <sup>9)</sup>	O	10.152
注： 1) 为计费目的，加入这个参数。 2) 如果可用，加入这个参数。 3) 加入这个参数识别已经加入电话会议的用户数。 4) 为计费目的，加入这个参数。 5) 加入这个参数识别主控 MSC。 6) 如果设置了任何一个单次业务状态，加入这个参数。 7) 如果在呼叫前转程序中使用 C7，加入这个参数。 8) 加入这个参数以识别消息的发送者。 9) 在本规范及以后的升级版本中加入这个参数。		

(2) 返回结果中的参数见表 26。

表 26 业务申请返回结果中的参数

参 数	类 型	参考章节
业务结果	M	10.65
接入否定原因 <sup>1)</sup>	O	10.1
动作码 <sup>2)</sup>	O	10.2
录音通知码 <sup>3)</sup>	O	10.5
主叫号码数字 1 <sup>4)</sup>	O	10.21
主叫号码数字 2 <sup>4)</sup>	O	10.22
主叫子地址 <sup>4)</sup>	O	10.23
运营者 <sup>4)</sup>	O	10.26
会议电话标识 <sup>5)</sup>	O	10.47
数字(拨号) <sup>6)</sup>	O	10.56



续表 26

参 数	类 型	参 考 章 节
DMH—帐号数字 <sup>6)</sup>	O	10.57
DMH—预备计费数字 <sup>7)</sup>	O	10.58
DMH—计费数字 <sup>7)</sup>	O	10.59
DMH—改向再呼标识 <sup>8)</sup>	O	10.60
群信息 <sup>8)</sup>	O	10.67
移动台号码簿号码 <sup>7)</sup>	O	10.78
无应答时间 <sup>4)</sup>	O	10.83
单次业务标识 <sup>9)</sup>	O	10.84
PACA 标识 <sup>10)</sup>	O	10.87
引导号码 <sup>9)</sup>	O	10.92
改向再呼号码 <sup>8)</sup>	O	10.103
改向再呼子地址 <sup>8)</sup>	O	10.104
路由数字 <sup>4)</sup>	O	10.109
终端列表 <sup>11)</sup>	O	10.148
终端触发器 <sup>4)</sup>	O	10.151

注：

- 1) 如果不允许接入,加入这个参数。加入这个参数以后,不应当再有其它可选参数。
- 2) 如果应当采取的措施没有隐含在其它参数中,加入这个参数。
- 3) 如果要求提供一种或几种录音通知,加入这个参数。
- 4) 如果可用,加入这个参数。
- 5) 加入这个参数指明呼叫是会议电话。
- 6) 如果数字应当由 MSC 分析,加入这个参数。
- 7) 加入这个参数用于计费的目的。
- 8) 加入这个参数用于多方呼叫。
- 9) 如果正在进行的呼叫要求改变正常功能过程,加入这个参数。
- 10) 加入这个参数识别优先接入和信道指配业务的级别。
- 11) 如果要求呼叫路由,加入这个参数。

### 9.13 闪动申请

这个消息用于前转 MS 发出的闪动申请。

- (1) 请求中的参数见表 27。

表 27 闪动申请请求中的参数

参 数	类 型	参考章节
数字(拨号) <sup>1)</sup>	M	10.56
MSC 间电路 ID	M	10.70
MIN	M	10.79
保密模式(当前状态) <sup>2)</sup>	O	10.78
ESN	O	10.61
注: 1) 这些数字是非加密的。 2) 如果向 MSC 提供了 SMEKey, 加入这个参数。		

(2) 返回结果中参数(空)。

#### 9.14 后向切换

服务 MSC 用这个消息要求目标 MSC 开始后向切换程序。

(1) 请求中的参数见表 28。

表 28 后向切换请求中的参数

参 数	类 型	参考章节
计费 ID	M	10.16
MSC 间电路 ID	M	10.70
MIN	M	10.79
服务小区 ID <sup>1)</sup>	M	10.112
目标小区 ID <sup>2)</sup>	O	10.143
CDMA 呼叫模式 <sup>3), 4), 5)</sup>	O	10.27
CDMA 信道数据(服务系统) <sup>3)</sup>	O	10.28
CDMA 移动台协议版本 <sup>3)</sup>	O	10.32
CDMA 个人长码标志 <sup>6)</sup>	O	10.34
CDMA 服务单程时延 <sup>7) 8)</sup>	O	10.36
CDMA 站级标志 <sup>3)</sup>	O	10.39
CDMA 目标 MAHO 列表 <sup>7)</sup>	O	10.41
CDMA 目标测量列表 <sup>9)</sup>	O	10.43
信道数据(服务系统) <sup>9)</sup>	O	10.45
保密模式(要求) <sup>10)</sup>	O	10.48
切换原因 <sup>11)</sup>	O	10.68
切换状态 <sup>12)</sup>	O	10.69

续表 28

参 数	类 型	参 考 章 节
MS 位置 <sup>1)</sup>	O	10. 82
信令消息加密键 <sup>10)</sup>	O	10. 135
话音加密标志 <sup>13)</sup>	O	10. 158
注： 1) 对 CDMA 系统，这两个参数设置为到 MS 最近的基站。 2) 如果使用模拟信道，加入这个参数。 3) 如果使用 CDMA 信道，加入这个参数。 4) 加入这个参数指明可以接受的呼叫模式。 5) 这些参数值的设置不应当相互冲突。 6) 如果 MS 支持 CDMA 且授权拥有 VP 且 CDMA 个人长码标志有效，加入这个参数。 7) 在使用 MAHO 时，加入这个参数。 8) 不使用 MAHO 时，加入这个参数。 9) 如果使用模拟信道，加入这个参数。 10) 如果 MS 支持信令消息加密或话音加密，加入这个参数。在以后的切换程序中必须加入这些参数。如果使用了这组参数中的一个，其它的参数也必须存在。 11) 如果已知，加入这个参数。 12) 如果 MS 处在振铃状态或等待应答状态，加入这个参数。 13) 如果用户激活了话音加密，加入这个参数。		

(2) 返回结果中的参数见表 29。

表 29 后向切换返回结果中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
CDMA 信道数据(目标) <sup>1)</sup>	O	10. 28
CDMA 编码信道列表 <sup>1)</sup>	O	10. 31
CDMA 搜索窗口 <sup>1)</sup>	O	10. 35
信道数据(目标) <sup>2)</sup>	O	10. 45
保密模式(当前) <sup>3)</sup>	O	10. 48
目标小区 ID <sup>4)</sup>	O	10. 143
注： 1) 如果目标是 CDMA 信道，加入这个参数。 2) 如果目标是模拟信道，加入这个参数。 3) 如果请求中有保密模式(要求)参数，加入这个参数。 4) 如果是模拟切换，加入这个参数。		

## 9.15 切换测量申请

服务 MSC 用这个消息要求相邻 MSC 提供特定信道的信号质量。

(1) 请求中的参数见表 30。

表 30 切换测量请求中的参数

参 数	类 型	参考章节
服务小区 ID	M	10.112
CDMA 呼叫模式 <sup>1)</sup>	O	10.27
CDMA 信道数据(服务) <sup>2)</sup>	O	10.28
CDMA 服务单程时延 <sup>2)</sup>	O	10.36
CDMA 站级标志 <sup>2)</sup>	O	10.39
信道数据 <sup>3)</sup>	O	10.45
MS 位置 <sup>2)</sup>	O	10.82
站级标志 <sup>3)</sup>	O	10.138

注：  
 1) 加入这个参数指明当前使用的呼叫模式。  
 2) 如果要求测量 CDMA 信道，加入这个参数。  
 3) 如果要求测量模拟信道，加入这个参数。

(2) 返回结果中的参数见表 31。

表 31 切换测量返回结果中的参数

参 数	类 型	参考章节
CDMA 目标测量列表 <sup>1)</sup>	O	10.43
目标测量列表 <sup>2)</sup>	O	10.145

注：  
 1) 如果测量 CDMA 信道，加入这个参数。  
 2) 如果测量模拟信道，加入这个参数。

## 9.16 切换到第三方

服务 MSC 用这个消息要求目标 MSC 开始带有路由优化的切换。

(1) 请求中的参数见表 32。

表 32 切换到第三方请求中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
计费 ID	M	10.16
ESN	M	10.61
MSC 间电路 ID	M	10.70
交换机计数器(服务)	M	10.71
MIN	M	10.79
MSCID(目标)	M	10.80
服务小区 ID <sup>1)</sup>	M	10.112
目标小区 ID <sup>2)</sup>	O	10.143
CDMA 呼叫模式 <sup>3),4),5)</sup>	O	10.27
CDMA 信道数据(服务) <sup>9)</sup>	O	10.28
CDMA 移动台协议版本 <sup>3)</sup>	O	10.32
CDMA 个人长码标志 <sup>6)</sup>	O	10.34
CDMA 服务单程时延 <sup>1),3)</sup>	O	10.36
CDMA 站级标志 <sup>3)</sup>	O	10.39
CDMA 目标 MAHO 列表 <sup>7)</sup>	O	10.41
CDMA 目标测量列表 <sup>8)</sup>	O	10.43
信道数据 <sup>9)</sup>	O	10.45
保密模式(要求) <sup>10)</sup>	O	10.48
切换原因 <sup>11)</sup>	O	10.68
MS 位置 <sup>12)</sup>	O	10.82
信令消息加密键 <sup>10)</sup>	O	10.115
站级标志 <sup>9)</sup>	O	10.138
话音加密标志 <sup>13)</sup>	O	10.158

注:

- 1) 对 CDMA 系统,这两个参数设置为到 MS 距离最短的基站。
- 2) 如果是模拟切换,加入这个参数。
- 3) 如果是 CDMA 切换,加入这个参数。
- 4) 加入这个参数指明当前呼叫模式。
- 5) 这些参数的设置不应当相互冲突。
- 6) 如果 MS 支持 CDMA 且授权拥有 VP 且 CDMA PLCM 有效,加入这个参数。
- 7) 当使用 MAHO 时,加入这个参数。
- 8) 当不使用 MAHO 时,加入这个参数。
- 9) 如果使用模拟信道,加入这个参数。
- 10) 如果 MS 支持信令消息加密或话音加密,加入这个参数,在以后的切换程序中必须加入这些参数。如果使用了这组参数中的一个,其它的参数也必须存在。
- 11) 如果已知,加入这个参数。
- 12) 如果 MS 处在振铃状态或等待应答状态,加入这个参数。
- 13) 如果用户激活了话音加密,加入这个参数。

(2) 返回结果中的参数见表 33。

表 33 切换到第三方返回结果中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
CDMA 信道数据(目标) <sup>1)</sup>	O	10.28
CDMA 编码信道列表 <sup>1)</sup>	O	10.31
CDMA 搜索窗口 <sup>1)</sup>	O	10.35
信道数据(目标) <sup>2)</sup>	O	10.45
保密模式(当前) <sup>3)</sup>	O	10.48
目标小区 ID <sup>4)</sup>	O	10.141
注： 1) 如果目标是 CDMA 信道，加入这个参数。 2) 如果目标是模拟信道，加入这个参数。 3) 如果请求中包含保密模式(要求)，加入这个参数。 4) 如果是模拟切换，加入这个参数。		

### 9.17 信息指令

HLR 用这条消息命令服务 MSC 向 MS 发送特定的通知。

(1) 请求中的参数见表 34。

表 34 信令指令请求中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
ESN	M	10.61
MIN	M	10.79
振铃码 <sup>1)</sup>	O	10.3
录音通知列表 <sup>2)</sup>	O	10.6
主叫号码数字 1 <sup>3)</sup>	O	10.21
主叫号码数字 2 <sup>3)</sup>	O	10.22
主叫子地址 <sup>3)</sup>	O	10.23
改向再呼号码 <sup>3)</sup>	O	10.103
改向再呼号码子地址 <sup>3)</sup>	O	10.105
发送方识别码 <sup>4)</sup>	O	10.111
注： 1) 如果要求 MS 振铃，加入这个参数。 2) 如果 MSC 需要向 MS 提供录音通知，加入这个参数。 3) 如果可用，加入这个参数。 4) 加入这个参数以消息的识别发送者。		

(2) 返回结果中的参数见表 35。

表 35 信令指令返回结果中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
振铃结果 <sup>1)</sup>	O	10.4
注 1): 如果在请求中有振铃码参数, 加入这个参数。		

### 9.18 信息前转

在切换后, 主控 MSC 用这个消息传输关于 MS 的信息给服务 MSC。

(1) 请求中的参数见表 36。

表 36 信息前转请求中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
MSC 间电路 ID	M	10.70
MIN	M	10.79
振铃码 <sup>1)</sup>	O	10.3
录音通知列表 <sup>1)</sup>	O	10.6
主叫号码数字 1 <sup>1)</sup>	O	10.21
主叫号码数字 2 <sup>1)</sup>	O	10.22
主叫子地址 <sup>1)</sup>	O	10.23
ESN <sup>1)</sup>	O	10.61
消息等待通知计数器 <sup>1)</sup>	O	10.76
消息等待通知类型 <sup>1)</sup>	O	10.77
改向再呼号码 <sup>1)</sup>	O	10.103
改向再呼子地址 <sup>1)</sup>	O	10.104
注 1): 如果可用, 加入这个参数。		

(2) 返回结果中的参数:

表 37 信息前转返回结果中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
振铃结果 <sup>1)</sup>	O	10.4
注 1): 如果请求中有振铃码参数, 加入这个参数。		

## 9.19 系统间应答

这个消息用于下面两种情况：

- 相邻 MSC 用这个消息通知服务 MSC 移动台在相邻 MSC 中成功应答；
- 在切换后，主控 MSC 或服务 MSC 用这个消息说明正在振铃的呼叫应答了。

(1) 请求中的参数见表 38。

表 38 系统间应答请求中的参数

参 数	类 型	参考章节
MSC 间电路 ID	M	10.70
MIN	M	10.79
ESN	O	10.61

(2) 返回结果中的参数(空)。

## 9.20 系统间寻呼 1

服务 MSC 用于这个消息要求相邻 MSC 寻呼或收听寻呼响应，并且准备呼叫转移。当确认 MS 在相邻系统中时，MS 应当在相邻系统中登记，呼叫应当直接接续到相邻系统中。

(1) 请求中的参数见表 39。

表 39 系统间寻呼 1 请求中的参数

参 数	类 型	参考章节
计费 ID(始发)	M	10.16
ESN	M	10.61
MIN	M	10.79
DMH-帐号数字 <sup>1)</sup>	O	10.57
振铃码 <sup>2)</sup>	O	10.3
主叫号码数字 1 <sup>1)</sup>	O	10.21
主叫号码数字 2 <sup>1)</sup>	O	10.22
主叫子地址 <sup>1)</sup>	O	10.23
CDMA 时隙周期标识 <sup>2)</sup>	O	10.38
CDMA 站级标志 <sup>3)</sup>	O	10.39
DMH-预备计费数字 <sup>1)</sup>	O	10.58
DMH-计费数字 <sup>1)</sup>	O	10.59
扩展 MSCID(服务 MSC) <sup>4)</sup>	O	10.62



续表 39

参 数	类 型	参 考 章 节
扩展系统类型码(服务 MSC) <sup>5)</sup>	O	10.63
分支信息 <sup>6)</sup>	O	10.73
位置区 ID <sup>6)</sup>	O	10.75
移动台号码簿号码 <sup>1)</sup>	O	10.78
MSCID(始发 MSC) <sup>7)</sup>	O	10.80
MSC 识别码 <sup>6)</sup>	O	10.81
单次业务标识 <sup>6)</sup>	O	10.84
寻呼指示 <sup>8)</sup>	O	10.88
PC-SSN(始发 MSC) <sup>9)</sup>	O	10.89
引导计费 ID <sup>10)</sup>	O	10.96
引导号码 <sup>11)</sup>	O	10.97
改向再呼号码 <sup>1)</sup>	O	10.103
改向再呼子地址 <sup>1)</sup>	O	10.104
发送方识别码 <sup>6)</sup>	O	10.118
系统类型码(始发 MSC) <sup>12)</sup>	O	10.142
终端处理 <sup>6)</sup>	O	10.160
终端触发器 <sup>1)</sup>	O	10.151
注： 1) 如果可用，加入这个参数。 2) 如果服务 MSC 已知 MS 工作于 CDMA 时隙状态，加入这个参数。 3) 如果使用 CDMA 信道，加入这个参数。 4) 加入这个参数识别服务系统。 5) 加入这个参数识别服务系统的制造厂商。 6) 如果已知，加入这个参数。 7) 加入这个参数以识别始发系统。 8) 如果仅要求收听寻呼响应，加入这个参数。如果要求寻呼，可选择加入这个参数。 9) 如果可用，加入这个参数加入用于以后的呼叫前转。 10) 如果可用，加入这个参数。 11) 如果是一个多分支呼叫，加入这个参数。 12) 这个参数识别始发系统的制造厂商。		

(2) 返回结果中的参数见表 40。

表 40 返回结果中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
接入否定原因 <sup>1)</sup>	O	10. 1
计费 ID(终端) <sup>2)</sup>	O	10. 16
有条件拒绝原因 <sup>3)</sup>	O	10. 46
数字(目的地) <sup>4)</sup>	O	10. 56
扩展 MSCID(相邻 MSC) <sup>4)</sup>	O	10. 62
扩展系统类型码(相邻 MSC) <sup>4)</sup>	O	10. 63
MSC 识别数字 <sup>5)</sup>	O	10. 81
PC_SSN <sup>6)</sup>	O	10. 89
注： 1) 如果接入被拒绝，加入这个参数。 2) 为计费目的，加入这个参数。 3) 如果可用进行呼叫等待，加入这个参数。 4) 如果存在这组参数中的一个参数，所有参数都需要。 5) 加入这个参数识别相邻 MSC。 6) 如果提供了数字(目的地)参数，加入这个参数。		

### 9.21 系统间寻呼 2

服务 MSC 用于这个消息要求相邻 MSC 寻呼或收听寻呼响应。当确认 MS 在相邻系统中时，MS 应当在相邻系统中登记，呼叫应当直接接续到相邻系统中。

(1) 请求中的参数见表 41。

表 41 系统间寻呼 2 请求中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
计费 ID(始发系统)	M	10. 16
ESN	M	10. 61
MIN	M	10. 79
振铃码 <sup>1)</sup>	O	10. 3
主叫号码数字 1 <sup>1)</sup>	O	10. 21
主叫号码数字 2 <sup>1)</sup>	O	10. 22
主叫子地址 <sup>1)</sup>	O	10. 23
CDMA 时隙周期标识 <sup>2)</sup>	O	10. 38
CDMA 站级标志 <sup>3)</sup>	O	10. 39

续表 41

参 数	类 型	参 考 章 节
位置区 ID <sup>1)</sup>	O	10.75
移动台号码簿号码 <sup>1)</sup>	O	10.78
寻呼指示 <sup>3)</sup>	O	10.88
改向再呼号码 <sup>1)</sup>	O	10.103
改向再呼子地址 <sup>1)</sup>	O	10.104
注： 1) 如果可用，加入这个参数。 2) 如果服务 MSC 已知 MS 工作于 CDMA 时隙状态，加入这个参数。 3) 如果使用 CDMA 信道，加入这个参数。 4) 如果已知，加入这个参数。 5) 如果仅要求收听寻呼响应，加入这个参数。如果要求寻呼，可选择加入这个参数。		

(2) 返回结果中的参数见表 42。

表 42 系统间寻呼 2 返回结果中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
接入否定原因 <sup>1)</sup>	O	10.1
鉴权响应 <sup>2)</sup>	O	10.10
呼叫历史计数器 <sup>2)</sup>	O	10.18
RANDC <sup>2)</sup>	O	10.96
随机数 <sup>2)</sup>	O	10.97
系统能力 <sup>2)</sup>	O	10.141
系统接入类型 <sup>2)</sup>	O	10.140
注： 1) 如果 MS 不可用，加入这个参数。 2) 如果从 MS 收到鉴权参数，加入这个参数。 3) 如果 MS 可用，加入这个参数。		

## 9.22 系统间连接

服务系统用这个消息要求相邻 MSC 执行呼叫建立过程。例如：连接移动台使用的语音信道和服务 MSC 分配的中继电路。

(1) 请求中的参数见表 43。

表 43 系统间连接请求中的参数

参 数	类 型	参考章节
计费 ID	M	10.16
ESN	M	10.61
MSC 间电路 ID	M	10.70
交换机计数器	M	10.71
MIN	M	10.79
CDMA 个人长码标志 <sup>1)</sup>	O	10.34
信令消息加密键 <sup>1)</sup>	O	10.115
语音加密标志	O	10.158
注 1): 如果可用, 加入这个参数。		

(2) 返回结果中的参数见表 44。

表 44 系统间连接返回结果中的参数

参 数	类 型	参考章节
连接结果 <sup>1)</sup>	O	10.111
注 1): 加入这个参数以报告连接结果。		

### 9.23 位置申请

始发 MSC 用于这个消息, 从 HLR 获得处理呼叫的数据。这个呼叫由 MSC 收到的被叫移动台号码簿号码识别。

(1) 请求中的参数见表 45。

表 45 位置申请请求中的参数

参 数	类 型	参考章节
计费 ID(始发系统)	M	10.16
数字(拨号)	M	10.56
MSCID(始发系统)	M	10.80
系统类型码	M	10.142
主叫号码数字 1 <sup>1)</sup>	O	10.21
主叫号码数字 2 <sup>1)</sup>	O	10.22
主叫子地址 <sup>1)</sup>	O	10.23

续表 45

参 数	类 型	参考章节
MSC 识别数字 <sup>2)</sup>	O	10.81
PC-SSN(始发) <sup>3)</sup>	O	10.89
改向再呼号码 <sup>1)</sup>	O	10.103
改向再呼子地址 <sup>1)</sup>	O	10.104
发送方识别码 <sup>4)</sup>	O	10.111
终端接入类型 <sup>5)</sup>	O	10.147
处理能力 <sup>6)</sup>	O	10.152
注： 1) 如果可用，加入这个参数。 2) 加入这个参数，识别发送消息的 MSC。 3) 加入这个参数。 4) 如果没有 MSC 识别数字，加入这个参数以识别消息的发送者。 5) 如果呼叫包括一个特殊的接入类型，加入这个参数。 6) 在本规范及以后的版本中加入这个参数。		

(2) 返回结果中的参数见表 46。

表 46 位置申请返回结果中的参数

参 数	类 型	参考章节
ESN <sup>1)</sup>	M	10.61
MIN <sup>1)</sup>	M	10.79
MSCID(服务 MSC) <sup>2)</sup>	M	10.80
接入否定原因 <sup>3)</sup>	O	10.1
录音通知列表 <sup>4)</sup>	O	10.6
主叫号码数字 1 <sup>5)</sup>	O	10.21
主叫号码数字 2 <sup>5)</sup>	O	10.21
数字(运营者) <sup>6)</sup>	O	10.56
数字(目的地) <sup>7)8)</sup>	O	10.56
DMH-帐号数字 <sup>9)</sup>	O	10.57
DMH-预备计费数字 <sup>9)</sup>	O	10.58
DMH-计费数字 <sup>9)</sup>	O	10.59
DMH-改向再呼标识 <sup>10)</sup>	O	10.60

续表 46

参 数	类 型	参 考 章 节
群信息 <sup>11)</sup>	O	10.67
移动台号码簿号码 <sup>9)</sup>	O	10.78
无应答时间 <sup>12)</sup>	O	10.83
单次业务标识 <sup>13)</sup>	O	10.84
PC-SSN(服务 MSC 或 VLR) <sup>14)</sup>	O	10.89
改向再呼号码 <sup>6)</sup>	O	10.103
改向再呼子地址 <sup>5)10)</sup>	O	10.104
路由数字 <sup>6)</sup>	O	10.109
终端列表 <sup>15)</sup>	O	10.148
终端触发器 <sup>6)</sup>	O	10.151

注：

- 1) 如果不知道,将其设置为零。
- 2) 如果拒绝接入或提供了到一个号码簿号码的路由,这个值应当是始发 MSCID。
- 3) 如果拒绝接入,加入这个参数。
- 4) 如果应当向 MS 提供寻音通知,加入这个参数。
- 5) 如果某些功能被激活且终端列表中包括本地终端,加入这个参数。
- 6) 如果可用,加入这几个参数。
- 7) 如果呼叫能进行接续,加入这个参数。
- 8) 仅当系统没有能力接收终端列表参数时使用这个参数。
- 9) 如果可用,加入这个参数用于计费目的。
- 10) 如果可用且需要改向再呼,加入这个参数。
- 11) 加入这个参数用于多分支呼叫。
- 12) 加入这个参数代替始发 MSC 的缺省设置。
- 13) 如果一个呼叫要求修改正常的业务处理,加入这个参数。
- 14) 用途待定。
- 15) 如果要求呼叫路由加入这个参数。

### 9.24 移动台进入信道

来自目标 MSC 的这个消息确认 MS 进入了新的信道,从而成功完成了切换。它完成了 FADCIR2 开始的处理过程。

(1) 请求中的参数(空)。

这个消息不需要响应。

### 9.25 MS 去活

这个消息用来指明 MS 停止活动。服务 VLR 也用这个消息通知 HLR 删除 MS 的登记信息。当 SSD 共享且 VLR 删除 MS 的登记信息时,HLR 用这个消息向 AC 提供呼叫历

史计数器值。

(1) 请求中的参数见表 47。

表 47 MS 去活请求中的参数

参 数	类 型	参考章节
ESN	M	10.61
MIN	M	10.79
呼叫历史计数器 <sup>1)</sup>	O	10.18
取消登记类型 <sup>2)</sup>	O	10.53
位置区 ID <sup>3)</sup>	O	10.75
发送方识别码 <sup>4)</sup>	O	10.111
SMS—消息等待标识 <sup>5)</sup>	O	10.124
注： 1) 如果 MS 取消登记且 SSD 共享，加入这个参数。 2) 从 VLR 到 HLR，或从 HLR 到 AC 发送消息时加入个参数。 3) 从 MSC—V 向 MSC 发送消息时加入这个参数。 4) 加入这个参数识别消息的发送者。 5) 加入这个参数指明 SMS 消息等待传送。		

(2) 返回结果中的参数(空)。

## 9.26 始发申请

这个消息用于申请始发处理。

(1) 请求中的参数见表 48。

表 48 始发申请请求中的参数

参 数	类 型	参考章节
计费 ID(始发)	M	10.16
数字(拨号)	M	10.56
ESN	M	10.61
MIN	M	10.79
MSCID(始发 MSC)	M	10.80
始呼触发器	M	10.86
处理能力	M	10.152
主叫号码数字 1 <sup>1)</sup>	O	10.21

续表 48

参 数	类 型	参考章节
主叫号码数字 2 <sup>1)</sup>	O	10.22
主叫子地址 <sup>1)</sup>	O	10.23
移动台号码簿号码 <sup>2)</sup>	O	10.78
MSC 识别数字 <sup>3)</sup>	O	10.81
单次业务标识 <sup>4)</sup>	O	10.84
PC-SSN <sup>5)</sup>	O	10.89
发送方识别码 <sup>6)</sup>	O	10.111
注： 1) 如果可用，加入这个参数。 2) 用于计费的目的。 3) 用于识别发送消息的 MSC。 4) 如果使用了单次业务，加入这个参数。 5) 加入这个参数。 6) 加入这个参数用于识别消息发送者。		

(2) 返回结果中的参数见表 49。

表 49 始发申请返回结果中的参数

参 数	类 型	参考章节
接入否定原因 <sup>1)</sup>	O	10.1
动作码 <sup>2)</sup>	O	10.2
录音通知列表 <sup>3)</sup>	O	10.6
主叫号码数字 1 <sup>4),5)</sup>	O	10.21
主叫号码数字 2 <sup>4),5)</sup>	O	10.22
主叫子地址 <sup>4),5),6)</sup>	O	10.23
运营者 <sup>7)</sup>	O	10.26
数字(拨号) <sup>8)</sup>	O	10.56
DMH—帐号数字 <sup>9)</sup>	O	10.57
DMH—预备计费数字 <sup>9)</sup>	O	10.58
DMH—计费数字 <sup>9)</sup>	O	10.59
DMH—改向再呼标识 <sup>9),10)</sup>	O	10.60
群信息 <sup>11)</sup>	O	10.67



续表 49

参 数	类 型	参 考 章 节
移动台号码簿号码 <sup>9)</sup>	O	10. 78
无应答时间 <sup>12)</sup>	O	10. 83
单次业务标识 <sup>13)</sup>	O	10. 84
引导号码 <sup>14)</sup>	O	10. 97
改向再呼号码 <sup>4)</sup>	O	10. 103
改向再呼子地址 <sup>4), 5)</sup>	O	10. 104
路由数字 <sup>7)</sup>	O	10. 109
终端列表 <sup>8)</sup>	O	10. 147
终端触发器 <sup>15)</sup>	O	10. 151
<p>注:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 如果拒绝接入,加入这个参数。如果有这个参数,不应当再有其它参数。</li> <li>2) 如果要采取的措施没有隐含在其它参数中,加入这个参数。</li> <li>3) 如果需要向 MS 提供录音通知,加入这个参数。</li> <li>4) 如果在终端列表中包括本地终端,加入这个参数。</li> <li>5) 如果激活了相关功能,加入这个参数。</li> <li>6) 如果在终端列表中包括 PSTN 终端或系统内终端,加入这个参数。</li> <li>7) 如果可用,加入这个参数。</li> <li>8) 如果数字由 MSC 进行翻译,加入这个参数。</li> <li>9) 用于计费目的。</li> <li>10) 如果要改向再呼,加入这个参数。</li> <li>11) 加入这个参数用于多分支呼叫。</li> <li>12) 加入这个参数代替 MSC 的缺省值。</li> <li>13) 如果呼叫修改了正常的业务处理,加入这个参数。</li> <li>14) 如果要求呼叫路由,加入这个参数。</li> <li>15) 如果呼叫处理失败,加入这个参数指明由 MSC 处理。</li> </ol>		

### 9.27 资格指令

这个消息用于更新漫游用户批准信息,服务项目清单信息。

(1) 请求中的参数见表 50。

表 50 资格指令请求中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
ESN	M	10. 61
MIN	M	10. 79

续表 50

参 数	类 型	参考章节
资格信息码	M	10.95
系统类型码(HLR,VLR)	M	10.142
批准否定 <sup>1)</sup>	O	10.13
批准周期 <sup>2)</sup>	O	10.14
取消批准周期 <sup>3)</sup>	O	10.51
数字(运营者) <sup>4),5)</sup>	O	10.56
数字(目的地) <sup>4),6)</sup>	O	10.56
位置区 <sup>7)</sup>	O	10.75
服务项目清单 <sup>8)</sup>	O	10.93
发送方识别码 <sup>9)</sup>	O	10.111
注： 1) 如果包括批准否定这个参数,不应当再有其它参数。 2) 如果更新批准,加入这个参数。 3) 当使用了批准否定参数后,加入这个参数指明再次要求批准的时间间隔。 4) 仅用于不支持处理能力参数的系统。 5) 如果要求更新服务项目清单且优选的运营者可用,加入这个参数。 6) 如果要求更新服务项目清单且始发限制为特定的长途区,加入这个参数。 7) 从 VLR 发送这条消息给 MSC-V 时,加入这个参数。 8) 如果要求关系服务项目清单,加入这个参数。 9) 加入这个参数以识别消息的发送者。		

(2) 返回结果中参数(空)。

### 9.28 资格申请

这要消息用于申请 MS 的漫游用户批准信息或服务项目清单信息。

(1) 请求中的参数见表 51。

表 51 资格申请请求中的参数

参 数	类 型	参考章节
MIN	M	10.79
ESN	M	10.61
资格信息码	M	10.95
系统类型码(MSC 或 VLR)	M	10.142
MSCID(服务 MSC 或始发 MSC) <sup>1)</sup>	O	10.80

续表 51

参 数	类 型	参 考 章 节
发送方识别码 <sup>2)</sup>	O	10.111
系统接入类型 <sup>1)</sup>	O	10.140
处理能力 <sup>1)</sup>	O	10.152
注： 1) 在本规范及以后的版本中加入这个参数。 2) 加入这个参数以识别消息的发送者。		

(2) 返回结果中的参数见表 52。

表 52 资格申请返回结果中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
系统类型码(VLR 或 HLR)	M	10.142
批准否定 <sup>1)</sup>	O	10.13
批准周期 <sup>2)</sup>	O	10.14
取消批准周期 <sup>3)</sup>	O	10.51
数字(运营者) <sup>4)</sup>	O	10.56
数字(目的地) <sup>5)</sup>	O	10.56
MSCID(HLR) <sup>6)</sup>	O	10.80
服务项目清单 <sup>7)</sup>	O	10.93
注： 1) 如果有这个参数，不应当再有其它参数。 2) 如果要求漫游用户批准信息，加入这个参数。 3) 当使用了批准否定参数后，加入这个参数指明再次要求批准的时间间隔。 4) 如果要求服务项目清单信息，加入这个参数。 5) 如果要求服务项目清单且始发限制为特定长途编号区，加入这个参数。 6) 在本规范及今后版本中加入这个参数。 7) 如果要求服务项目清单，加入这个参数。		

### 9.29 随机数申请

服务 MSC 用这个消息，要求相邻 MSC 提供 RAND。这个消息用于从 MS 收到的 RANDC 是相邻系统发射的。

(1) 请求中的参数见表 53。

表 53 随机数申请请求中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
MSCID(服务 MSC)	M	10.80
RANDC	M	10.96
服务小区 ID	M	10.112

(2) 返回结果中的参数见表 54。

表 54 随机数申请返回结果中的参数。

参 数	类 型	参 考 章 节
随机数 <sup>1)</sup>	O	10.95
随机数有效时间 <sup>1)</sup>	O	10.99
注 1): 当在请求中收到 RANDC 且 RANDC 与当前 RAND 相关时, 加入这个参数。		

### 9.30 改向再呼指令

这条消息用于命令 MSC 进行呼叫前转。

(1) 请求中的参数见表 55。

表 55 改向再呼指令请求中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
计费 ID(始发)	M	10.16
数字(目的地)	M	10.56
ESN	M	10.61
MIN	M	10.79
系统类型码(MSC)	M	10.142
数字(运营者) <sup>1)</sup>	O	10.56
DMH—帐号数字 <sup>2)</sup>	O	10.57
DMH—预备计费数字 <sup>2)</sup>	O	10.58
DMH—计费数字 <sup>2)</sup>	O	1059
MSC 识别数字 <sup>3)</sup>	O	10.81
改向再呼号码 <sup>4)</sup>	O	10.103

续表 55

参 数	类 型	参 考 章 节
改向再呼子地址 <sup>1)</sup>	O	10.104
发送方识别码 <sup>2)</sup>	O	10.111
注： 1) 如果可用，加入这个参数。 2) 用于计费目的。 3) 加入这个参数用于识别始发 MSC。 4) 可选择，加入这个参数代替正常的始发 MSC 改向再呼处理。 5) 如果发送节点识别码不是发起 MSC 的识别码，加入这个参数。		

(2) 返回结果中的参数(空)。

### 9.31 改向再呼申请

服务 MSC 用这个消息要求始发 MSC 进行前转呼叫。

(1) 请求中的参数见表 56。

表 56 改向再呼申请请求中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
计费 ID(始发)	M	10.16
ESN	M	10.61
MIN	M	10.79
改向再呼原因	M	10.105
分支信息 <sup>1)</sup>	O	10.73
MSC 识别数字 <sup>2)</sup>	O	10.81
注： 1) 如果可用，加入这个参数。 2) 加入这个参数识别 MSC。		

(2) 返回结果中的参数(空)。

### 9.32 取消登记

这个消息用于报告以前登记的 MS 不再在它的服务区内。允许 VLR 根据一些附加信息确定这个请求无效，因此拒绝取消登记。

(1) 请求中的参数见表 57。

表 57 取消登记请求中的参数

参 数	类 型	参考章节
ESN	M	10. 61
MIN	M	10. 79
删除类型 <sup>1)</sup>	O	10. 25
控制信道数据 <sup>2)</sup>	O	10. 49
接收信号质量 <sup>2)</sup>	O	10. 102
发送方识别码 <sup>3)</sup>	O	10. 111
系统接入数据 <sup>2)</sup>	O	10. 139
注： 1) 如果可用，加入这个参数。 2) 如果登记是多次接入，加入这个参数。 3) 加入这个参数以识别消息的发送者。		

(2) 返回结果中的参数见表 58。

表 58 取消登记返回结果中的参数

参 数	类 型	参考章节
呼叫历史计数器 <sup>1)</sup>	O	10. 18
删除拒绝 <sup>2)</sup>	O	10. 24
控制信道数据 <sup>2)</sup>	O	10. 49
接收信号质量 <sup>2)</sup>	O	10. 102
SMS—消息等待标识 <sup>3)</sup>	O	10. 124
系统接入数据 <sup>2)</sup>	O	10. 139
注： 1) 如果 SSD 共享，加入这个参数。 2) 如果拒绝取消登记，加入这个参数。 3) 加入这个参数指明有 SMS 消息等待传输。		

### 9.33 登记通知

这个消息用于报告 MS 的新的登记位置，同时批准 MS 并获得 MS 的服务项目清单。

(1) 请求中的参数见表 59。

表 59 登记通知请求中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
ESN	M	10.61
MIN	M	10.79
MSCID(服务 MSC)	M	10.80
资格信息码	M	10.93
系统类型码	M	10.142
可用类型 <sup>1)</sup>	O	10.15
边界小区接入 <sup>2)</sup>	O	10.17
控制信道数据 <sup>2)</sup>	O	10.49
扩展 MSCID <sup>3)</sup>	O	10.62
位置区 ID <sup>4)</sup>	O	10.75
PC-SSN(服务 MSC 或 VLR) <sup>5)</sup>	O	10.89
接收信号质量 <sup>2)</sup>	O	10.102
报告类型 <sup>6)</sup>	O	10.107
发送方识别码 <sup>7)</sup>	O	10.111
SMS-地址 <sup>8)</sup>	O	10.118
SMS-消息等待标识 <sup>9)</sup>	O	10.124
系统接入数据 <sup>2)</sup>	O	10.139
系统接入类型 <sup>10)</sup>	O	10.140
系统能力 <sup>6),11)</sup>	O	10.141
终端类型 <sup>10)</sup>	O	10.146
处理能力 <sup>10)</sup>	O	10.152
注： 1) 当 MS 不能接入呼叫时，加入这个参数。 2) 如果是边界小区接入，加入这个参数。 3) 如果 MSC 与 VLR 分设，加入这个参数。 4) 从 MSC 发送这条消息给 VLR 时可以加入这条消息。 5) 加入这个参数代替低层地址。 6) 如果服务 MSC 要求鉴权参数但没有从 MS 中收到，加入这个参数。 7) 加入这个参数以识别消息的发送者。 8) 指明服务 MSC 支持短消息。 9) 加入这个参数指明有一个 SMS 消息等待转接。 10) 在本规范及以后的版本中加入这个参数。 11) 如果 MSC 支持鉴权，加入这个参数。		

(2) 返回结果中的参数见表 60。

表 60 登记通知返回结果中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
系统类型码	M	10.142
批准否定 <sup>1)</sup>	O	10.13
批准周期 <sup>2)</sup>	O	10.14
控制信道数据 <sup>3)</sup>	O	10.49
否定批准周期 <sup>4)</sup>	O	10.14
数字(运营者) <sup>5)</sup>	O	10.56
数字(目的地) <sup>6)</sup>	O	10.56
MSCID(HLR) <sup>7)</sup>	O	10.80
服务项目清单 <sup>8)</sup>	O	10.93
接收信号质量 <sup>3)</sup>	O	10.102
发送方识别码 <sup>9)</sup>	O	10.111
SMS-消息等待标识 <sup>10)</sup>	O	10.124
系统接入数据 <sup>3)</sup>	O	10.139

注：

- 1) 如果包括这个参数,只应当再有控制信道数据,接收信号质量,系统接入数据。
- 2) 如果要求证实信息,加入这个参数。
- 3) 如果批准授权否定参数设置为“多次接入”,加这个参数。
- 4) 如果包含批准否定参数,加入这个参数指明重新要求批准的间隔时间。
- 5) 如果要求服务项目清单且选择了运营者,加入这个参数。
- 6) 如果要求服务项目清单且始发限制为特定的长途编号区,加入这个参数。
- 7) 在本规范及以后的版本中加入这个参数。
- 8) 如果要求服务项目清单,加入这个参数。
- 9) 加入这个参数以识别消息的发送者。
- 10) 加入这个参数指明有一个 SMS 消息等待传送。

### 9.34 远端用户操作指令

HLR 用这个消息命令 MSC 进行操作。

(1) 请求中的参数见表 61。



表 61 远端用户操作指令请求中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
录音通知列表	M	10.6
数字收集控制	M	10.55

(2) 返回结果中的参数见表 62。

表 62 远端用户操作指令返回结果中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
数字(拨号) <sup>1)</sup>	O	10.56
注 1): 如果呼叫没有被放弃, 加入这个参数。返回的数字个数可以是零。		

### 9.35 复位电路

MSC 用这条消息重新获得电路状态数据。当电路回到服务状态时, 也可以用这条消息。

(1) 请求中的参数见表 63。

表 63 复位电路请求中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
MSC 间电路 ID	M	10.70

(2) 返回结果中的参数见表 64。

表 64 复位电路返回结果中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
中继线状态	M	10.153

### 9.36 路由申请

这个消息用于要求给特定 MS 确定路由。

(1) 请求中的参数见表 65。

表 65 路由申请请求中的参数

参 数	类 型	参考章节
计费 ID(始发) <sup>1)</sup>	M	10.16
ESN	M	10.61
MIN	M	10.79
MSCID(始发 MSC)	M	10.80
系统类型码(始发 MSC)	M	10.142
振铃码 <sup>2)</sup>	O	10.3
主叫号码数字 1 <sup>3)</sup>	O	10.21
主叫号码数字 2 <sup>3)</sup>	O	10.22
主叫子地址 <sup>3)</sup>	O	10.23
目的地数字 <sup>4),5)</sup>	O	10.54
DMH—帐号数字 <sup>6)</sup>	O	10.57
DMH—预备计费数字 <sup>6)</sup>	O	10.58
DMH—计费数字 <sup>6)</sup>	O	10.59
分支消息 <sup>7)</sup>	O	10.73
位置区 ID <sup>6),8)</sup>	O	10.75
移动台号码簿号码 <sup>6)</sup>	O	10.78
MSC 识别数字 <sup>9)</sup>	O	10.81
单次业务标识 <sup>10)</sup>	O	10.84
无应答时间 <sup>11)</sup>	O	10.83
PC—SSN <sup>12)</sup>	O	10.89
引导计费 ID <sup>13)</sup>	O	10.97
引导号码 <sup>13)</sup>	O	10.98
改向再呼号码 <sup>3)</sup>	O	10.103
改向再呼子地址 <sup>3)</sup>	O	10.104
发送方识别码 <sup>14)</sup>	O	10.111
终端处理 <sup>15)</sup>	O	10.150
终端触发器 <sup>6)</sup>	O	10.151

续表 65

参 数	类 型	参考章节
语音信箱号码 <sup>16)</sup>	O	10.157
语音箱密码 <sup>17)</sup>	O	10.158
注： 1) 用于识别始发的呼叫。 2) 加入这参数规定特殊的振铃。 3) 如果激活了相关功能，加入这个参数。 4) 如果终端处理参数设置为“对话”，可以加入这个参数。 5) 如果终端处理参数设置为“语音信箱”，可以加入这个参数。 6) 如果终端处理参数设置为“终接到 MS”，加入这个参数。 7) 如果终端处理参数设置为“终接到 MS”且是多分支呼叫，加入这个参数。 8) 从 VLR 发送这个消息给 MSC-V 时加入这个参数。 9) 加入这个参数识别始发 MSC。 10) 如果正在处理的呼叫要求修改正常业务处理，加入这个参数。 11) 加入这个参数取代服务系统缺省的无应答时间。 12) 加入这个参数用于以后的呼叫前转。 13) 如果是多分支呼叫，加入这个参数。 14) 加入这个参数以识别消息的发送者。 15) 加入这个参数说明不同的终接类型。缺省值为终接到 MS。 16) 如果终端处理参数设置为语音信箱，且信箱不是移动台识别码，加入这个参数。 17) 如果终端处理参数设置为语音信箱，可选择加入这个参数。		

(2) 返回结果中的参数见表 66。

表 66 路由申请返回结果中的参数

参 数	类 型	参考章节
MSCID(服务)	M	10.80
接入否定原因 <sup>1)</sup>	O	10.1
计费 ID(主控) <sup>2)</sup>	O	10.16
有条件拒绝原因 <sup>3)</sup>	O	10.46
数字(目的地) <sup>4)</sup>	O	10.56
MSC 识别数字 <sup>5)</sup>	O	10.81
PC-SSN(服务 MSC)	O	10.89
注： 1) 如果拒绝接入，加入这个参数。 2) 用于计费目的。 3) 如果用于呼叫等待，加入这个参数。 4) 加入这个参数传送 TLDN。 5) 加入这个参数识别服务 MSC。		

## 9.37 SMS 后转

这个消息在切换后传送 MS 始发的短消息到主控 MSC。

(1) 请求中的参数见表 67。

表 67 SMS 后转请求中的参数

参 数	类 型	参考章节
MSC 间电路 ID	M	10.70
MIN <sup>1)</sup>	M	10.79
SMS—传输数据	M	10.119
SMS—服务标识	M	10.132
ESN <sup>2)</sup>	O	10.61
SMS—费用信息 <sup>3)</sup>	O	10.121
SMS—目的地址 <sup>4)</sup>	O	10.122
SMS—原始目的地址 <sup>5)</sup>	O	10.126
SMS—原始目的子地址 <sup>2)</sup>	O	10.127
SMS—原始始发地址 <sup>6)</sup>	O	10.128
SMS—原始始发子地址 <sup>2)</sup>	O	10.129
SMS—始发地址 <sup>7)</sup>	O	10.130
注： 1) 加入这个参数以识别始发的 MS。 2) 如果可用，加入这个参数。 3) 如果没有收到这个参数，向消息始发者计费。 4) 如果低层没有传输这个地址，加入这个参数。 5) 如果不同于目的地地址，加入这参数。 6) 如果不同于始发地址，加入这参数。 7) 如果不是 MIN 或者低层没有传输这个地址，加入这个参数。		

(2) 返回结果中的参数见表 68。

表 68 SMS 后转返回结果中的参数

参 数	类 型	参考章节
SMS—传输数据 <sup>1)</sup>	O	10.119
SMS—原因码 <sup>2)</sup>	O	10.120
注： 1) 加入这个参数用于反向传送的短消息。 2) 加入这个参数用于所有非正常情况。		

## 9.38 SMS 前转

这个消息用于切换后向服务 MSC 发送短消息。

(1) 请求中的参数见表 69。

表 69 SMS 前转请求中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
MSC 间电路 ID	M	10.70
MIN <sup>1)</sup>	M	10.79
SMS—传输数据	M	10.119
SMS—服务标识	M	10.132
ESN <sup>2)</sup>	O	10.61
SMS—计费标识 <sup>3)</sup>	O	10.121
SMS—目的地址 <sup>4)</sup>	O	10.122
SMS—原始目的地址 <sup>5)</sup>	O	10.126
SMS—原始目的子地址 <sup>2)</sup>	O	10.127
SMS—原始始发地址 <sup>6)</sup>	O	10.128
SMS—原始始发子地址 <sup>2)</sup>	O	10.129
SMS—始发地址 <sup>7)</sup>	O	10.130

注：

- 1) 加入这个参数以识别始发的 MS。
- 2) 如果可用,加入这个参数。
- 3) 如果没有收到这个参数,向消息始发者计费。
- 4) 如果低层没有传输这个地址,加入这个参数。
- 5) 如果不同于目的地地址,加入这参数。
- 6) 如果不同于始发地址,加入这参数。
- 7) 如果不是 MIN 或者低层没有传输这个地址,加入这个参数。

(2) 返回结果中的参数见表 70。

表 70 SMS 前转返回结果中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
SMS—传输数据 <sup>1)</sup>	O	10.119
SMS—原因码 <sup>2)</sup>	O	10.120

注：

- 1) 加入这个参数用于反向传送的短消息。
- 2) 加入这个参数用于所有非正常情况。

## 9.39 SMS 点到点发送

这个消息用于传送短消息。

(1) 请求中的参数见表 71。

表 71 SMS 点到点发送请求中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
SMS—传输数据	M	10.119
SMS—服务标识	M	10.132
ESN <sup>1)</sup>	O	10.61
MIN <sup>1)</sup>	O	10.79
SMS—费用信息 <sup>2)</sup>	O	10.121
SMS—目的地址 <sup>3)</sup>	O	10.122
SMS—消息计数器 <sup>4)</sup>	O	10.123
SMS—通知标识 <sup>5)</sup>	O	10.125
SMS—原始目的地址 <sup>6)</sup>	O	10.126
SMS—原始目的子地址 <sup>7)</sup>	O	10.127
SMS—原始始发地址 <sup>8)</sup>	O	10.128
SMS—原始始发子地址 <sup>7)</sup>	O	10.129
SMS—始发地址 <sup>3)</sup>	O	10.130

注：

- 1) 如果已知且目的地是 MS, 加入这个参数。
- 2) 如果可用, 加入这个参数。如果没有收到, 向消息始发者计费。
- 3) 如果低层没有传输这个地址, 加入这个参数。
- 4) 如果可用, 加入这个参数。缺省值为零。
- 5) 如果不需要通知加入这个参数。
- 6) 如果不同于目的地地址, 加入这参数。
- 7) 如果可用, 加入这个参数。
- 8) 如果不同于始发地址, 加入这参数。

(2) 返回结果中的参数见表 72。

表 72 SMS 点到点发送返回结果中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
SMS—传输数据 <sup>1)</sup>	O	10.119
SMS—原因码 <sup>2)</sup>	O	10.120

注：

- 1) 加入这个参数用于正常情况。
- 2) 加入这个参数用于所有非正常情况。

## 9.40 SMS 通知

这个消息用于报告 MS 的接受短消息能力变化。

(1) 请求中的参数见表 73。

表 73 SMS 通知请求中的参数

参 数	类 型	参考章节
ESN	M	10.61
MIN	M	10.79
SMS—接入否定原因 <sup>1)</sup>	O	10.117
SMS—地址 <sup>1)2)</sup>	O	10.118
注： 1) 这些参数是互相矛盾的，但必须加入一个。 2) 加入这个参数指明 MS 的 SME 临时地址。		

(2) 返回结果中的参数(空)。

## 9.41 SMS 申请

如果当前 MS 不能接收短消息，用这个消息要求 SMS 在 MS 能接收短消息时提供通知。

(1) 请求中的参数见表 74。

表 74 SMS 申请请求中的参数

参 数	类 型	参考章节
MIN	M	10.79
ESN <sup>1)</sup>	O	10.61
SMS—通知标识 <sup>2)</sup>	O	10.125
注： 1) 如果已知，加入这个参数。 2) 加入这个参数确定通知的要求。如果没有这个参数，隐含说明当移动台可以接收短消息时发送通知。		

(2) 返回结果中的参数见表 75。

表 75 SMS 申请返回结果中的参数

参 数	类 型	参考章节
ESN <sup>1)</sup>	O	10.61

续表 75

参 数	类 型	参 考 章 节
SMS—接入否定原因 <sup>2),3)</sup>	O	10.117
SMS—地址 <sup>3),4)</sup>	O	10.118
注： 1) 如果请求中没有收到 ESN,加入这个参数。 2) 如果 SMS 消息不能转接或需要延时转接,加入这个参数。 3) 这些参数是相互冲突的。 4) 如果 SMS 消息的路由可用,加入这个参数。		

### 9.42 前转号码申请

在业务处理过程中,这个消息用于从 HLR 中获得前转号码。

(1) 请求中的参数见表 76。

表 76 前转号码申请请求中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
ESN	M	10.61
MIN	M	10.79
改向再呼原因	M	10.105
系统类型码(MSC)	M	10.142
计费 ID(始发) <sup>1)</sup>	O	10.16
群信息 <sup>2)</sup>	O	10.67
分支信息 <sup>3)</sup>	O	10.73
MSC 识别数字 <sup>2)</sup>	O	10.81
引导计费 ID <sup>4)</sup>	O	10.96
引导号码 <sup>5)</sup>	O	10.97
处理能力 <sup>4)</sup>	O	10.152
注： 1) 加入这个参数识别始发 MSC,用于以后的呼叫前转。 2) 如果终端触发器参数设置为“不可接入”,加入这个参数。 3) 如果终端触发器参数设置为除“不可接入”之外的任何值,加入这个参数。 4) 在本规范及以后版本中加入这个参数。 5) 如果可用,加入这个参数。		



(2) 返回结果中的参数见表 77。

表 77 前转号码申请返回结果中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
数字(目的地) <sup>1)</sup>	M	10.56
接入否定原因 <sup>2)</sup>	O	10.1
动作码 <sup>3)</sup>	O	10.2
录音通知列表 <sup>4)</sup>	O	10.6
主叫号码数字 1 <sup>5)</sup>	O	10.21
主叫号码数字 2 <sup>5)</sup>	O	10.22
主叫子地址 <sup>5),6)</sup>	O	10.23
数字(运营者) <sup>7)</sup>	O	10.56
DMH—帐号数字 <sup>8)</sup>	O	10.57
DMH—预备计费数字 <sup>8)</sup>	O	10.58
DMH—计费数字 <sup>8)</sup>	O	10.59
DMH—改向再呼标识 <sup>8)</sup>	O	10.60
群信息 <sup>9)</sup>	O	10.67
移动台号码簿号码 <sup>9)</sup>	O	10.78
改向再呼号码 <sup>5)</sup>	O	10.103
改向再呼子地址 <sup>5),6)</sup>	O	10.104
终端列表 <sup>10)</sup>	O	10.148
终端触发 <sup>7)</sup>	O	10.151

注:

- 1) 如果提供了终端列表参数,这个参数无效。
- 2) 如果拒绝接入,加入这个参数。如果包括了这个参数,不应当再有其他参数。
- 3) 如果动作没有隐含在其它参数中,加入这个参数。
- 4) 如果要求向 MS 提供录音通知,加入这个参数。
- 5) 如果激活了有关功能,且终端列表中包括本地终端,加入这个参数。
- 6) 如果终端列表中包括国际终端或网络终端,可选择加入这个参数。
- 7) 如果可用,加入这个参数。
- 8) 用于计费目的。
- 9) 加入这个参数用于支持多分支呼叫。
- 10) 如果要求呼叫路由,加入这个参数。

### 9.43 中继线测试

MSC 用于这个消息要求一条电路在远端 MSC 形成环路。

(1) 请求中的参数见表 78。

表 78 中继线测试请求中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
MSC 电路间 ID	M	10.70
占用类型	M	10.110

(2) 返回结果中的参数(空)。

### 9.44 中继线测试结束

MSC 用这条消息要求在远端 MSC 形成环路的电路断开。

(1) 请求中的参数见表 79。

表 79 中继线测试结束请求中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
MSC 间电路 ID	M	10.70

(2) 返回结果中的参数(空)。

### 9.45 取消闭塞

这个消息用于通知 MSC 电路回到服务状态。

(1) 请求中的参数见表 80。

表 80 取消闭塞请求中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
MSC 间电路 ID	M	10.70

(2) 返回结果中的参数(空)。

### 9.46 不可靠漫游指令

HLR 用于这条消息通知 VLR 它刚经过一次错误,使所有关于它的漫游 MS 数据无效。

(1) 请求中的参数见表 81。

表 81 不可靠漫游指令请求中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
MSCID(HLR) <sup>1)</sup>	O	10.80
发送方识别码 <sup>2)</sup>	O	10.111
注： 1) 在本规范及以后版本中加入这个参数。 2) 加入这个参数以识别消息发送者。		

(2) 返回结果中的参数(空)。

#### 9.47 主动响应

相邻 MSC 用这个消息通知相邻 MSC 从 MSS 收到一个主动/非期望的寻呼响应, 确认 MS 存在并分配 TLSN。

(1) 请求中的参数见表 82。

表 82 主动响应请求中的参数

参 数	类 型	参 考 章 节
ESN	M	10.61
MIN	M	10.79
计费 ID(主控)	M	10.16
数字(目的地) <sup>1)</sup>	O	10.56
扩展 MSCID(边界 MSC) <sup>1)</sup>	O	10.62
扩展系统类型码(边界 MSC) <sup>1)</sup>	O	10.63
PC-SSN <sup>1),2)</sup>	O	10.61
系统接入类型 <sup>3)</sup>	O	10.140
注： 1) 如果 TLDN 可用, 加入这参数。 2) 如果使用了 No. 7 信令, 加入这个参数。 3) 在本规范及以后版本中加入这个参数。		

(2) 返回结果中的参数见表 83。

表 83 主动响应返回结果中的参数

参 数	类 型	参考章节
振铃码 <sup>1)</sup>	O	10.3
计费 ID(始发) <sup>2)</sup>	O	10.16
主叫号码数字 1 <sup>3)</sup>	O	10.21
主叫号码数字 2 <sup>3)</sup>	O	10.22
主叫子地址 <sup>3)</sup>	O	10.23
DMH—帐号数字 <sup>4)</sup>	O	10.57
DMH—预备计费数字 <sup>4)</sup>	O	10.58
DMH—计费数字 <sup>4)</sup>	O	10.59
扩展 MSCID(始发 MSC) <sup>5)</sup>	O	10.62
扩展系统类型码(始发 MSC) <sup>6)</sup>	O	10.63
分支信息 <sup>7)</sup>	O	10.73
移动台号码簿号码 <sup>4)</sup>	O	10.78
MSC 识别数字 <sup>7)</sup>	O	10.81
单次业务标识 <sup>7)</sup>	O	10.84
PC—SSN <sup>8)</sup>	O	10.89
引导计费 ID <sup>7)</sup>	O	10.95
引导号码 <sup>7)</sup>	O	10.96
改向再呼号码 <sup>3)</sup>	O	10.103
改向再呼子地址 <sup>3)</sup>	O	10.104
终端处理 <sup>7)</sup>	O	10.150
终端触发器 <sup>7)</sup>	O	10.151

注：

- 1) 加入这个参数规定特殊振铃。
- 2) 要求在始发 MSC 改向再呼,并用于计费目的。
- 3) 如果激活了相关业务,加入这个参数。
- 4) 如果可用,加入这个参数。
- 5) 加入这个参数识别始发系统。
- 6) 加入这个参数识别始发系统的制造厂商。
- 7) 如果可用,加入这个参数。
- 8) 如果使用 7 号系统,加入这个参数。

## 10 参数

参数见表 84。

表 84 参数

参 数	缩 写	标 签	参 考 章 节
		H G F E D C B A	
接入否定原因	ACCDEN	1 0 0 1 0 0 1 0	10.1
动作码	ACTCODE	1 0 0 1 1 1 1 1	10.2
		1 0 0 0 0 0 0 1	
		0 0 0 0 0 0 0 0	
振铃码	ALRTCODE	1 0 0 1 1 1 1 1	10.3
		0 1 0 0 1 0 1 1	
振铃结果	ALRTRES	1 0 0 1 1 1 1 1	10.4
		1 0 0 0 0 0 0 1	
		0 0 0 0 0 0 0 1	
录音通知码	ANNCODE	1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 0 0 1 1 0 0	10.5
录音通知列表	ANNLIST	1 0 0 1 1 1 1 1	10.6
		1 0 0 0 0 0 0 1	
		0 0 0 0 0 0 1 0	
鉴权算法版本	AAV	1 0 0 1 1 1 1 1	10.7
		0 1 0 0 1 1 0 1	
鉴权能力	AUTHCAP	1 0 0 1 1 1 1 1	10.8
		0 1 0 0 1 1 1 0	
鉴权数据	AUTHDATA	1 0 0 1 1 1 1 1	10.9
		1 0 0 0 0 0 0 1	
		0 0 1 0 0 0 0 1	
鉴权响应	AUTHR	1 0 0 1 1 1 1 1	10.10
		0 0 1 0 0 0 1 1	
基站鉴权响应	AUTHBS	1 0 0 1 1 1 1 1	10.11
		0 0 1 0 0 1 0 0	

续表 84(1)

参 数	缩 写	标 签	参 考 章 节
		H G F E D C B A	
独特查询鉴权响应	AUTHU	1 0 0 1 1 1 1 1 0 0 1 0 0 1 0 1	10.12
批准否定	AUTHDEN	1 0 0 0 1 1 0 1	10.13
批准周期	AUTHPER	1 0 0 0 1 1 1 0	10.14
可用类型	INACT	1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 0 1 1 0 1 0	10.15
计费 ID	BILLID	1 0 0 0 0 0 0 1	10.16
边界小区接入	BORDACC	1 0 0 1 1 1 1 1 0 0 1 1 1 0 0 1	10.17
呼叫历史计数器	COUNT	1 0 0 1 1 1 1 1 0 0 1 0 0 1 0 1	10.18
期望呼叫历史计数器	COUNTEX	1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 0 0 1 1 1 1	10.19
呼叫业务标识	CFI	1 0 0 1 1 0 0 1	10.20
主叫号码数字 1	CPNDGTS1	1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 0 1 0 0 0 0	10.21
主叫号码数字 2	CPNDGTS2	1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 0 1 0 0 0 1	10.22
主叫子地址	CPSUB	1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 0 1 0 1 0 0	10.23
拒绝删除	CANDEN	1 0 0 1 1 1 1 1 0 0 1 1 1 0 0 1	10.24
删除类型	CANTYP	1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 0 1 0 1 0 1	10.25
运营者		1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 0 1 0 1 1 0	10.26
CDMA 呼叫模式	CDMAMODE	1 0 0 1 1 1 1 1 0 0 1 1 1 1 1 0	10.27
CDMA 信道数据	CDMADATA	1 0 0 1 1 1 1 1 0 0 1 1 1 1 1 1	10.28

续表 84(2)

参 数	缩 写	标 签	参 考 章 节
		H G F E D C B A	
CDMA 码分信道	CDMACHAN	1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 0 0 0 1 0 0	10.29
CDMA 码分信道信息	CDMACHINFO	1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 1 1	10.30
CDMA 码分信道列表	CDMACHLIST	1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0 0	10.31
CDMA 移动台协议版本	CDMAMPR	1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 0 0 0 0 1 0	10.32
CDMA 导频强度	CDMAPILOT	1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 0 0 0 0 0 1	10.33
CDMA 个人长码标志	CDMAPLCM	1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 0 0 0 0 1 1	10.34
CDMA 搜索窗口	CDMASWIN	1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 0 0 0 1 0 1	10.35
CDMA 服务单程时延	CDMASOWD	1 0 0 1 1 1 1 1 0 0 1 1 1 1 0 0	10.36
CDMA 信号质量	CDMAQUAL	1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 0 0 0 0 0 0	10.37
CDMA 时隙周期标识	CDMASCI	1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0 0 1 1 0	10.38
CDMA 站级标志	CDMASCM	1 0 0 1 1 1 1 1 0 0 1 1 1 0 1 1	10.39
CDMA 目标 MAHO 信息	CDMAMAHO	1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 1 1	10.40
CDMA 目标 MAHO 列表	CDMAMAHO LIST	1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 1 0 0 0	10.41

续表 84(3)

参 数	缩 写	标 签	参 考 章 节
		H G F E D C B A	
CDMA 目标测量信息	CDMAMEAS	1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0 1	10.42
CDMA 目标测量列表	CDMAMEASLIST	1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 1 0	10.43
CDMA 目标单程时延	CDMATOWD	1 0 0 1 1 1 1 1 0 0 1 1 1 1 0 1	10.44
信道数据	CHDATA	1 0 0 0 0 1 0 1	10.45
有条件拒绝原因	CDEN		10.46
会议电话标识	CCI	1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 1 0 0 1	10.47
保密模式	CMODES	1 0 0 1 1 1 1 1 0 0 1 0 0 1 1 1	10.48
控制信道数据	CCDATA	1 0 0 1 1 1 1 1 0 0 1 1 0 1 1 1	10.49
计数器更新报告	COUNTRP	1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 1 0 1 0	10.50
取消批准周期	DENAUTHPER	1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0 0 1 1 1	10.51
接入否定	DENACC	1 0 0 1 1 1 1 1 0 0 1 1 0 0 1 0	10.52
取消登记类型	DEREG	1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1	10.53
目的地数字	DESTINATION	1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 0 1 0 1 1 1	10.54



续表 84(4)

参 数	缩 写	标 签	参 考 章 节
		H G F E D C B A	
数字收集控制	DGTCC	1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 1 0 1 1	10.55
数字		1 0 0 0 0 1 0 0	10.56
DMH—帐号数字	ACDGTS	1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 1 1 0 0	10.57
DMH—预备计费数字	ABDGTS	1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 1 1 0 1	10.58
DMH—计费数字		1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 1 1 1 0	10.59
DMH—改向再呼标识		1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 0 1 1 0 0 0	10.60
电子序列号	ESN	1 0 0 0 1 0 0 1	10.61
扩展 MSCID	EXTMSCID	1 0 0 1 1 1 1 1 0 0 1 1 0 1 0 1	10.62
扩展系统类型码	EXTMYTYP	1 0 0 1 1 1 1 1 0 0 1 1 0 1 1 0	10.63
错误参数		1 0 0 1 1 0 1 0	10.64
业务结果	FEATRESULT	1 0 0 1 0 0 1 0	10.65
地理批准	GEOAUTH	1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 1 1 1 1	10.66
群信息	GRPINFO	1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0 0 0 1 1	10.67
切换原因	HANDREASON	1 0 0 1 1 1 1 0	10.68

续表 84(5)

参 数	缩 写	标 签	参 考 章 节
		H G F E D C B A	
切换状态	HOSTATE	1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0	10.69
MSC 间电路 ID	ICKTID	1 0 0 0 0 1 1 0	10.70
交换机计数器	ISCOUNT	1 0 0 0 0 1 1 1	10.71
系统间终端	ISTERM	1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 0 1 1 0 0 1	10.72
分支信息		1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 0	10.73
本地终端		1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 0 1 1 0 1 1	10.74
位置区 ID		1 0 0 1 1 1 1 1 0 0 1 0 0 0 0 1	10.75
消息等待通知计数器		1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 0 1 1 1 0 0	10.76
消息等待通知类型		1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1	10.77
移动台号码簿号码		1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 0 1 1 1 0 1	10.78
移动台识别码	MIN	1 0 0 0 1 0 0 0	10.79
MSCID		1 0 0 1 0 1 0 1	10.80
MSC 识别数字		1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 0 1 1 1 1 0	10.81
MS 位置	MSLOC	1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 0 0 0 1 0 1	10.82
无应答时间		1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 1 0 0 0 0 0	10.83

续表 84(6)

参 数	缩 写	标 签	参 考 章 节
		H G F E D C B A	
单次业务标识		1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 1 0 0 0 0 1	10.84
始呼标识	ORIGIND	1 0 0 1 0 1 1 1	10.85
始呼触发器	ORIGTRIG	1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 1 0 0 0 1 0	10.86
PACA 标识	PACAIND	1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 1 0	10.87
寻呼指示	PAGEINI	1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 0 0 0 1 1 1	10.88
PC—SSN		1 0 0 1 1 1 1 1 0 0 1 0 0 0 0 0	10.89
引导计费 ID		1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0 1 0 0 1	10.90
引导号码		1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0 1 0 0 0	10.91
优选语言	PLANGIND	1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 1 1	10.92
服务项目清单			10.93
PSTN 终端	PSTNTERM	1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 1 1	10.94
资格信息码	QIC	1 0 0 1 0 0 0 1	10.95
RANDC		1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 1 0 0 0 1 1	10.96
随机数	RAND	1 0 0 1 1 1 1 1 0 0 1 0 1 0 0 0	10.97

续表 84(7)

参 数	缩 写	标 签	参 考 章 节
		H G F E D C B A	
基站随机数	RANDBS	1 0 0 1 1 1 1 1 0 0 1 0 1 0 0 1	10.98
SSD 随机数	RANDSSD	1 0 0 1 1 1 1 1 0 0 1 0 1 0 1 0	10.99
独特查询随机数	RANDU	1 0 0 1 1 1 1 1 0 0 1 0 1 0 1 1	10.100
RAND 有效时间	RANDUT	1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 1 0 1 0 0	10.101
接收信号质量	RSIQUAL	1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 0	10.102
改向再呼号码	RNDGTS	1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 1 0 0 1 0 0	10.103
改向再呼子地址	RSUB	1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 1 0 0 1 1 0	10.104
改向再呼原因	REDREASON		10.105
释放原因	RELREASON	1 0 0 0 1 0 1 0	10.106
报告类型	RPTTYP	1 0 0 1 1 1 1 1 0 0 1 0 1 1 0 0	10.107
限制数字		1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 1 0 1 0 1	10.108
路由数字		1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 1 0 1 1 0	10.109
占用类型		1 0 0 0 1 1 1 1	10.110
发送方识别码		1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 1 0 0 1 1 1	10.111
服务小区 ID	SCCELLID	1 0 0 0 0 0 1 0	10.112

续表 84(8)

参 数	缩 写	标 签	参 考 章 节
		H G F E D C B A	
连接结果	SETRESULT	1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 1 1 0 0 1	10.113
共享保密数据	SSD	1 0 0 1 1 1 1 1 0 0 1 0 1 1 1 0	10.114
信令消息加密键	SMEKEY	1 0 0 1 1 1 1 1 0 0 1 0 1 1 0 1	10.115
信号质量	SIGQUAL	1 0 0 0 1 0 1 1	10.116
SMS—接入否定原因	SMSACCDEN	1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 1 1 0 0 0	10.117
SMS—地址		1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 1 0 1 0 0 0	10.118
SMS—传输数据		1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 1 0 1 0 0 1	10.119
SMS—原因码		1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 1 1 0 0 1	10.120
SMS—费用信息		1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 1 0 1 0 1 0	10.121
SMS—目的地址		1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 1 0 1 0 1 1	10.122
SMS—消息计数器	SMSMSGCNT	1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 1 0 1 1 0 0	10.123
SMS—消息等待标识	SMSMWI	1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 1 1 0 1 1 0	10.124
SMS—通知标识	SMSNOTIND	1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1	10.125
SMS—原始目的地址		1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 1 0 1 1 1 0	10.126

续表 84(9)

参 数	缩 写	标 签	参 考 章 节
		H G F E D C B A	
SMS—原始目的地地址		1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 1 0 1 1 1 1	10.127
SMS—原始始发地址		1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 1 1 0 0 0 0	10.128
SMS—原始始发子地址		1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 1 1 0 0 0 1	10.129
SMS—始发地址		1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 1 1 0 0 1 0	10.130
SMS—始发限制		1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 1 1 0 0 1 1	10.131
SMS—服务标识		1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 1 1 0 0 1 1	10.132
SMS—终端限制		1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0	10.133
用户 PIN 拦截密码		1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 1 1 0 1 0	10.134
用户 PIN 拦截触发器		1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 1 1 0 1 1	10.135
SSD 不共享	NOSSD	1 0 0 1 1 1 1 1 0 0 1 1 0 1 0 0	10.136
SSD 更新报告	SSDURPT	1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 1 1 1 0 0	10.137
站级标志	SCM	1 0 0 0 1 1 0 0	10.138
系统接入数据		1 0 0 1 1 1 1 1 0 0 1 1 1 0 0 0	10.139
系统接入类型	SYSACCTYPE	1 0 0 1 1 1 1 1 0 0 1 0 0 0 0 1	10.140

续表 84(10)

参 数	缩 写	标 签	参 考 章 节
		H G F E D C B A	
系统能力	SYSCAP	1 0 0 1 1 1 1 1 0 0 1 1 0 0 0 1	10.141
系统类型码	MYTYP	1 0 0 1 0 1 1 0	10.142
目标小区 ID	TCELLID	1 0 0 0 0 0 1 1	10.143
目标测量信息	TMEAS	1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 1 1 1 0 1	10.144
目标测量列表	TMEASLIST	1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 1 1 1 1 0	10.145
终端类型	TERMTYP	1 0 0 1 1 1 1 1 0 0 1 0 1 1 1 1	10.146
终端接入类型	TAT	1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 1 1 0 1 1 1	10.147
终端列表	TERMLIST	1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 1 1 1 0 0 0	10.148
终端限制码	TERMRES	1 0 0 1 1 0 0 0	10.149
终接处理		1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 1 1 1 0 0 1	10.150
终接触发器		1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 1 1 1 0 1 0	10.151
业务处理能力	TRANSCAP	1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 1 1 1 0 1 1	10.152
中继线状态	TRNKSTAT	1 0 0 1 0 0 0 0	10.153
独特查询报告	UCHALRPT	1 0 0 1 1 1 1 1 0 1 1 1 1 1 0 0	10.154
计数器更新		1 0 0 1 1 1 1 1 0 0 1 1 0 1 0 0	10.155

续表 84(11)

参 数	缩 写	标 签	参 考 章 节
		H G F E D C B A	
语音信箱号		1 0 0 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0 0 0 0 0	10.156
语音信箱密码		1 0 0 1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 1 1 1 1 1	10.157
语音加密标志	VPMask	1 0 0 1 1 1 1 1 1 0 0 1 1 0 0 0 0	10.158

### 10.1 接入否定原因(ACCDEN)

这个参数指明 MS 不能接入系统的原因,见表 85。

表 85

F	G	F	E	D	C	B	A	字节
接入否定原因								1

#### 接入否定原因(字节 1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	1	1	未分配的电话号码
0	0	0	0	0	0	1	0	2	MS 去活
0	0	0	0	0	1	0	0	3	MS 忙
0	0	0	0	0	1	0	0	4	不允许将呼叫终接到 MS
0	0	0	0	0	1	0	1	5	无寻呼响应
0	0	0	0	0	1	1	0	6	不可用

### 10.2 动作码(ACTCODE)

这个参数规定功能实体应当采取的措施,见表 86。

表 86

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
动 作								1



动作(字节1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	1	1	继续进行处理
0	0	0	0	0	0	1	0	2	结束呼叫
0	0	0	0	0	0	1	1	3	结束呼叫的一个分支
0	0	0	0	0	1	0	0	4	结束会议电话的最后一个成员
0	0	0	0	0	1	0	1	5	连接会议电话的一个成员
0	0	0	0	0	1	1	0	6	由于忙或路由问题而释放一个成员
0	0	0	0	0	1	1	1	7	结束所有呼叫分支

### 10.3 振铃码(ALRTCODE)

这个参数规定向 MS 提供的振铃的音量和节奏,见表87。

表87

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
音量		节奏						1
保留					振铃动作			2

音量(字节1,比特 G—H)

参见相关空中接口的标准。

振铃动作(字节2,比特 A—C)

比特:

H	G	F	E	D	C	D	A	值	含义
				0	0	0	0		振铃,不等待报告结果
				0	0	1	1		振铃,等待成功或失败报告

节奏(字节1,比特 A—F)

参见相关空中接口的标准。

### 10.4 振铃结果(ALRTRES)

这个参数指明网络实体执行要求的振铃后的结果,见表88。当振铃码参数中的振铃动作字段设置为等待结果时要求返回振铃结果参数。

表88

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
结果								1

结果(字节1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	1	1	成功
0	0	0	0	0	0	1	0	2	失败
0	0	0	0	0	0	1	1	3	拒绝,要求的动作没有授权
0	0	0	0	0	1	0	0	4	由于阻塞或其他原因而没有执行
0	0	0	0	0	1	0	1	5	没有寻呼响应
0	0	0	0	0	1	1	0	6	MS 忙

### 10.5 录音通知码(ANNCODE)

这个参数规定应当向用户提供的录音通知或提示音,见表89。

表89

H	G	F	E	D	B	C	A	字节
提示音								1 <sup>1)</sup>
保 留				类 别				2
标准录音通知								3 <sup>2)</sup>
用户录音通知								4
注: 1) 当没有规定录音通知或规定的录音通知不可用时,提供提示音。 2) 当使用这个字段的时候,提示音字段和标准录音通知字段失效。								

### 10.6 录音通知列表(ANNLIST)

这个参数规定应当向用户提供的多个录音通知,见表90。

表90

参 数	类 型	参 考 章 节
录音通知码	M	10.5
录音通知码 <sup>1)</sup>	O	10.5
注1):可用选择加入这个参数。录音通知数目由网络和系统决定。		

### 10.7 鉴权算法版本(AAV)

AC 可以在包含 SSD 参数的消息中发送这个参数给 VLR。如果没有发送这个参数,缺省值为199。

表91

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
鉴权算法版本								1

10.8 鉴权能力(AUTHCAP)

HLR 发送这个参数给 VLR 指明一个移动台是否应当鉴权。

表92

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
鉴权能力								1

鉴权能力(字节1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	1	1	不要求鉴权
0	0	0	0	0	0	1	0	2	要求鉴权

10.9 鉴权数据(AUTHDATA)

这个参数包括24比特的鉴权数据,作为始呼时 CAVE 算法的输入。这个参数是 MS 发送的6个数字。定义详见相关空中接口的标准。

表93

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
AUTHDATA								1
								2
								3

10.10 鉴权响应(AUTHR)

这个参数包括 MS 接入系统时产生的18bit 的鉴权响应。它由 MS 用 SSD 参数和 RAND 参数执行 CAVE 程序产生。

表94

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
保留								1
鉴权响应								2
								3

10.11 基站鉴权响应(AUTHBS)

这个参数包含18比特基站查询命令的响应,它由 MS 用新的 SSD 参数和 RAND 参数执行 CAVE 程序产生。

表95

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
保 留								1
基站鉴权响应								2
								3

10.12 独特查询鉴权响应(AUTHU)

这个参数包含 MS 的18比特的独特查询命令的响应,它由 MS 用 SSD 参数和 RANDU 参数执行 CAVE 查询产生。

表96

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
保 留								1
独特查询鉴权响应								2
								3

10.13 批准否定(AUTHDEN)

这个参数指明 MS 不可使用,或 MS 可以使用但发生了多重接入。

表97

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
批准否定原因								1

批准否定原因(字节1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	1	1	无效帐单
0	0	0	0	0	0	1	0	2	无效 ESN
0	0	0	0	0	0	1	1	3	被盗手机
0	0	0	0	0	1	0	0	4	复制手机
0	0	0	0	0	1	0	1	5	未分配的电话号码

0	0	0	0	0	1	1	0	6	不确定
0	0	0	0	0	1	1	1	7	多次接入
0	0	0	0	1	0	0	0	8	在这个 MSC 中不能使用
0	0	0	0	1	0	0	1	9	缺少鉴权参数
0	0	0	0	1	0	1	0	10	终端类型不正确

10.14 批准周期(AUTHPER)

这个参数用于确认批准并规定批准周期。在批准周期结束后,拜访系统必须在提供业务之前从归属系统重新获得批准。

表98

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
周 期								1
值								2

周期(字节1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	1	1	每次呼叫
0	0	0	0	0	0	1	0	2	小时
0	0	0	0	0	0	1	1	3	天
0	0	0	0	0	1	0	0	4	星期
0	0	0	0	0	1	0	1	5	预先协议
0	0	0	0	0	1	1	0	6	不定义
0	0	0	0	0	1	1	1	7	呼叫次数

10.15 可用类型(INACT)

这个参数指明 MS 不可作被叫的原因。此时,MS 可能正工作于不可接入的模式(如:睡眠模式)。

表99

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
可用类型								1

10.16 计费 ID(BILLID)

这个参数在主控 MSC 首次分配,用于始发或终接呼叫。根据需要,这个参数可以传送到与本次呼叫有关的每个系统中。这个参数主要用于计费记录。但也可以用于其它目的,如识别主控 MSC。

始发 MSC 也可以分配计费 ID,用于呼入。

表100

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
主控或始发 MSC 的 SID <sup>1)</sup>								1
								2
始发或主控 MSC 的交换机号码 <sup>1)</sup>								3
ID 号码 <sup>2)</sup>								4
								5
								6
段计数器								7
注: 1) 参见 MSCID 参数有关字段的定义。 2) 在由 SID 和交换机号码确定的交换机中, ID 号码字段唯一识别一个呼叫。								

段计数器(字节7)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	0	0	
至									
0	1	1	1	1	1	1	1	127	系统间切换次数
1	1	1	1	1	1	1	1	255	指明段计数器值未知。

### 10.17 边界小区接入(BORDACC)

这个参数用于指明本次系统接入是在边界小区。

表101

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
边界小区接入标识								1

边界小区接入标识(字节1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	1	1	边界小区接入

### 10.18 呼叫历史计数器(COUNT)

这个参数包含由 MS、AC 或 VLR 管理的呼叫历史计数器。由 AC 或 VLR 管理程序

确定何时增加计数器的值。在新服务系统中首次登记、始呼和终呼时可以加入这个参数。

表102

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
呼叫历史计数器								1

#### 10.19 期望呼叫历史计数器(COUNTEX)

这个参数包含期望从 MS 收到的呼叫历史计数器值。实际上从 MS 收到的值包含在呼叫历史计数器参数中。

表103

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
呼叫历史计数器								1

#### 10.20 呼叫业务标识(CFI)

这个参数定义 MS 签约的业务及其激活状态。

表104

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
CW		CFNA		CFB		CFU		1
CT		VP		CD		3WC		2
CNIROver		CNIR		CNIP2		CNIP1		3
注： CFU——无条件呼叫前转 CFB——遇忙呼叫前转 CFNA——无应答呼叫前转 CW——呼叫等待 3WC——三方呼叫 CD——呼叫传递 VP——语音加密 CT——呼叫转接 CNIP1——主叫号码识别，仅显示网络提供的主叫号码。 CNIP2——主叫号码识别，显示网络和用户提供的号码。激活这个业务后 CNIP1被取代。 CNIR——主叫号码显示限制 CNIROver——取代主叫号码显示限制，强行显示主叫号码。 PCW——优先呼叫等待。								

功能状态

比特:

G	H		
F	E		
D	C		
B	A	值	含义
0	1	1	没有签约
1	0	2	签约但是没有激活
1	1	3	激活

## 10.21 主叫号码数字1(CPNDGTS1)

这个参数传送网络提供的主叫号码,采用BCD码。

表105

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
数字类型 <sup>1)</sup>								1
号码性质 <sup>2)</sup>								2
编号计划 <sup>3)</sup>				编 码 <sup>4)</sup>				3
数字个数 <sup>5)</sup>								4
第二位数字				第一位数字				5
第四位数字				第三位数字				6
								:
第 $n$ 位数字				第 $n-1$ 位数字				$n$
注:								
1) 设置为主叫号码。								
2) 根据具体情况设置。								
3) 设置为电话号码。								
4) 设置为BCD码。								
5) 数字个数为0至15。								

## 10.22 主叫号码数字2(CPNDGTS2)

这个参数传输用户提供的主叫号码信息。

表106

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
数字类型 <sup>1)</sup>								1
号码性质 <sup>2)</sup>								2



续表106

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
编号计划 <sup>3)</sup>				编 码 <sup>4)</sup>				3
数字个数 <sup>5)</sup>								4
第二位数字				第一位数字				5
第四位数字				第三位数字				6
⋮				⋮				⋮
第 $n$ 位数字				第 $n-1$ 位数字				$n$
注： 1) 设置为主叫号码。 2) 根据具体情况设置。 3) 设置为电话号码。 4) 设置为BCD码。 5) 数字个数为0至15。								

10.23 主叫子地址(CPSUB)

这个参数指明主叫的子地址。

表107

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
1	子地址			O/E	保 留			1
子地址								2
								3
								⋮
								$n$

10.24 拒绝删除(CANDEN)

这个参数说明两种情况：

- (1) 发生了多重接入且VLR认为自己是最好的服务系统；
- (2) MS正在进行一次通话或一个服务操作。

表108

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
拒绝删除标识								1

拒绝删除标识(字节1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	1	1	多重接入
0	0	0	0	0	0	1	0	2	忙

#### 10.25 删除类型(CANTYP)

这个参数指明收到登记取消请求消息后服务系统应当采取的措施。

表109

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
删除类型								1

删除类型(字节1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	1	1	由务系统选择
0	0	0	0	0	0	1	0	2	继续提供服务,报告发生的情况
0	0	0	0	0	0	1	1	3	中断正在进行的通话

#### 10.26 运营者

这个参数规定优选的长途运营者。

表110

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
数字类型 <sup>1)</sup>								1
号码性质 <sup>2)</sup>								2
编号计划 <sup>3)</sup>				编 码 <sup>4)</sup>				3
数字个数 <sup>5)</sup>								4
第二位数字				第一位数字				5
第四位数字				第三位数字				6
⋮				⋮				⋮
第 $n$ 位数字				第 $n-1$ 位数字				$n$
注: 1) 设置为运营者。 2) 设置为国内。 3) 设置为电话号码。 4) 设置为BCD码。 5) 数字个数为5(中国电信 PSTN 代码为88888, 中国电信长城公司代码为11111)。								

## 10.27 CDMA 呼叫模式(CDMAMODE)

这个参数指明当前双模式 CDMA 手机的特性。

表111

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
保 留					呼叫模式			1

模式(字节1, 比特 C—A)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
								0	不使用 CDMA 信道
								1	使用 CDMA 信道
					0				不使用 AMPS 信道
					1				使用 AMPS 信道

## 10.28 CDMA 信道数据(CDMADATA)

这个参数包含与 CDMA 业务信道有关的 CDMA 信道号码字段、CDMA 帧偏置字段和长码标志字段。CDMA 信道号码是与 CDMA 频率分配有关的11比特的参数, 这个参数确定 CDMA 信道的中心频率。

CDMA 帧偏置共4比特, 按步长1.25ms 说明 CDMA 业务帧的时间偏置。最大偏置是18.75ms, 是1.25ms 的15倍。帧偏置的有效值是0~15。

长码标志共42比特。它是服务 MSC 正在使用的长码。这个长码标志是唯一识别 MS 的长码, 它是一个伪随机数, 周期是 $2^{42}-1$ 。它在 CDMA 前向信道上用于搜索, 在 CDMA 反向信道上广播。

频带字段指明 MS 使用的频带。

表112

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
保留	帧偏置							1
CDMA 信道号码								2
保留	频 带							3
长码标志								⋮
								7
								8
注: 各字段定义参见相关空中接口的标准。								

频段(字节8,比特C—G)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0			0	800MHz 蜂窝系统
1	1	1	1	1	1			31	900MHz 蜂窝系统

10.29 CDMA 码分信道(CDMACHAN)

这个参数确定 CDMA 前向信道中的码分信道。一个 CDMA 前向信道包含64个码分信道。0号码分信道是导频信道。1至7号码分信道可以用于寻呼信道或业务信道。32号码分信道用于同步信道或业务信道。其他码分信道用于业务信道。

表113

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
保 留		CDMA 码分信道						1
注:定义参见相关空中接口的标准。								

10.30 CDMA 码分信道信息(CDMACHINFO)

这个参数确定切换过程中使用的 CDMA 码分信道的信息。

表114

参 数	类 型	参 考 章 节
目标小区 ID	M	10.141
CDMA 码分信道	M	10.29

10.31 CDMA 码分信道列表(CDMACHLIST)

这个参数规定了切换过程中使用的 CDMA 信道。

表115

参 数	类 型	参 考 章 节
CDMA 码分信道信息	M	10.30
CDMA 码分信道信息 <sup>1)</sup>	O	10.30
⋮	⋮	
⋮	⋮	
注1):可选择加入附加的 CDMA 编码信息单元。		

10.32 CDMA 移动台协议版本(CDMAMPR)

这个参数包含 MS 的 CDMA 移动台协议版本号。

表116

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
版本号								1
注:参见相关空中接口标准。								

10.33 CDMA 导频强度(CDMAPILOT)

这个参数指明由基站传送的,由 MS 测量的 CDMA 导频强度。这个强度是信号与噪声之比( $E_c/I_0$ )。其中  $E_c$  是每个 PN 片的导频能量。 $I_0$ 是在整个带宽内接收到的总能量归一化到1Hz。这个比值取20倍对数,再取整。有效值是0~63。

表117

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
保留		CDMA 导频强度						1
注:参见相关空中接口的标准。								

10.34 CDMA 个人长码标志(CDMAPLOM)

这个参数包括42bit 的个人长码标志。

表118

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
保留								1
								2
CDMA 个人长码标志								⋮
								6

10.35 CDMA 搜索窗口(CDMASWIN)

这个参数规定 MS 寻找可用的多径单元时应当搜索 PN 数。

表119

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
保留				搜索窗口				1
注:参见相关空中接口的标准。								

## 10.36 CDMA 服务单程时延(CDMASOWD)

这个参数是 MS 到服务基站的单程时延的估计值。估计的时延可转化为估计的距离。这个估计值可减少寻找 MS 的时间。这个估计值是100ns 的整倍数。

表120

H	G	E	F	D	C	B	A	字节
CDMA 服务单程时延								1
								2
注:参见相关空中接口的标准。								

## 10.37 CDMA 信号质量(CDMAQUAL)

这个参数指明来自 MS 的由基站测量的信号质量。

表121

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
保 留		CDMA 信号质量						1
注:参见相关空中接口的标准。								

## 10.38 CDMA 时隙周期标识(CDMASCI)

这个参数指明优选的时隙长度。时隙长度  $T=2^i$ , 步长为1.28s,  $i$  是时隙周期标识。

表122

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
保 留					时隙周期标识			1
注:参见相关空中接口的标准。								

## 10.39 CDMA 站级标志(CDMASCM)

这个参数规定双模式手机的特性。

表123

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
保留	DMI	SMI	保留		DTX	PC		1

功率等级(PC)(字节1, 比特 A、B)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
						0	0	0	一类
						0	1	1	二类
						1	0	2	三类
						1	1	3	保留

模拟传输(DTX)(字节1,比特C)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
								0	连续
								1	不连续

时隙状态标识(SMI)(字节,比特F)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
								0	时隙状态不监视寻呼信道
								1	在时隙状态监视寻呼信道

双模式标识(DMI)(字节1,比特G)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
								0	CDMA 单模式
								1	CDMA 双模式

#### 10.40 CDMA 目标 MAHO 信息(CDMAMAHO)

这个参数确定在切换过程中目标小区信息。

表124

参 数	类 型	参 考 章 节
目标小区 ID	M	10.141
CDMA 导频强度	M	10.33
CDMA 目标单程时延	M	10.44

#### 10.41 CDMA 目标 MAHO 列表(CDMAMAHO LIST)

这个参数确定 CDMA 切换过程中目标小区的信息。

表125

参 数	类 型	参 考 章 节
CDMA 目标 MAHO 信息	M	10.40
CDMA 目标 MAHO 信息 <sup>1)</sup>	O	10.40

续表125

参 数	类 型	参 考 章 节
⋮		
注1):可选择加入附加的 CDMA 目标 MAHO 信息单元。		

10.42 CDMA 目标测量信息(CDMAMEAS)

这个参数在切换过程中确定目标小区的信息。

表126

参 数	类 型	参 考 章 节
目标小区 ID	M	10.141
CDMA 信号质量	M	10.37
CDMA 目标单程时延 <sup>1)</sup>	O	10.44
注1):如果可能,加入这个参数。		

10.43 CDMA 目标测量列表(CDMAMEASLIST)

这个参数规定 CDMA 目标小区的信息。

表127

参 数	类 型	参 考 章 节
CDMA 目标测量信息	M	10.42
CDMA 目标测量信息 <sup>1)</sup>	O	10.42
⋮		
注1):可选择附加 CDMA 目标测量信息。		

10.44 CDMA 目标单程时延(CDMATOWD)

这个参数估计从 MS 到目标基站的时延。这个时延可转化成距离。这个估计值可减少搜索 MS 有时的时间。这个估计值步长为100ns。

表128

H	G	E	F	D	C	B	A	字节
CDMA 目标单程时延								1
								2



## 10.45 信道数据(CHDATA)

这个参数指明模拟信道的 SCC、DTX、VMAC 和 CHNO。

表129

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
SCC		保留	DTX		VMAC			1
信道号码								2
								3
注:如果这个参数长度为0,说明使用了其它信道(例如 CDMA 信道)。VMAC 指明 MS 当前功率级。								

不连续传输模式(DTX)(字节1,比特 E、D)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
			0	0				0	无 DTX
			0	1				1	保留
			1	0				2	低 DTX 模式
			1	1				3	DTX 模式

## 10.46 有条件拒绝原因(CDEN)

这个参数指明不能接入被叫 MS 的原因。

表130

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
条件拒绝原因								1

条件拒绝原因(字节1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	1	1	可以接收呼叫等待

## 10.47 会议电话标识(CCI)

这个参数用于要求将入呼接入会议电话。这个参数包括会议电话在给定的时间内可以连接的最大成员数。

表131

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
会议电话最大成员数								1

最大成员数(字节1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	0	0	不确定
0	0	0	0	0	0	0	1	1	
至									
1	1	1	1	1	1	1	0	254	最大成员数
1	1	1	1	1	1	1	1	255	不限成员数

10.48 保密模式(CMODES)

这个参数指明用户优选的 SME 和 VP 状态。

在设备指令、切换到第三方和后向切换请求消息中,这个参数指明用户优选的 VP 状态和服务系统中 SME 的状态。在上述3个消息的返回结果中,这个参数指明目标系统支持的状态。

表132

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
保 留						SME	VP	1

话音加密(VP)(字节1,比特 A)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
								0	关
								1	开

信令加密(SME)(字节1,比特 B)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
								0	关
								1	开

10.49 控制信道数据(CCDATA)

这个参数包含接入信道的 DCC、CMAC、CHNO。

表133

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
DCC		保 留			CMAC <sup>1)</sup>			1
信道号码								2
信道号码								3

续表133

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
保 留				SDCC1		SDCC2		4 <sup>2)</sup>
注： 1) CMAC 指明 MS 当前的功率级。 2) 如果 MS 或系统不支持 SDCC, 这个字段传送时设置为零。								

10.50 计数器更新报告(COUNTRPT)

这个参数指明 AC 或 VLR 发送起的呼叫历史计数器更新的结果。

表134

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
更新报告								1

更新报告(字节1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	1	1	没有进行更新
0	0	0	0	0	0	1	0	2	更新没有响应
0	0	0	0	0	0	1	1	3	更新成功

10.51 取消批准周期(DENAUTHPER)

这个参数用于确认重新批准的时间间隔。在批准周期结束后,拜访系统必须从归属系统获得批准。

表135

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
周 期								1
值								2

周期(字节1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	1	1	每次呼叫
0	0	0	0	0	0	1	0	2	小时
0	0	0	0	0	0	1	1	3	天

0	0	0	0	0	1	0	0	4	星期
0	0	0	0	0	1	0	1	5	预先协议
0	0	0	0	0	1	1	0	6	保留
0	0	0	0	0	1	1	1	7	呼叫次数

10.52 接入否定(DENACC)

AC用这个参数指明拜访MS无效。

表136

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
接入否定原因								1

接入否定(字节1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	1	1	不确定
0	0	0	0	0	0	1	0	2	SSD 更新失败
0	0	0	0	0	0	1	1	3	COUNT 更新失败
0	0	0	0	0	1	0	0	4	独特查询失败
0	0	0	0	0	1	0	1	5	AUTHR 不匹配
0	0	0	0	0	1	1	0	6	COUNT 不匹配
0	0	0	0	0	1	1	1	7	处理冲突
0	0	0	0	1	0	0	0	8	缺少鉴权参数
0	0	0	0	1	0	0	1	9	终端类型不匹配
0	0	0	0	1	0	1	0	10	MIN 或 ESN 批准失败

10.53 取消登记类型(DEREG)

当MS报告停止活动时,这个参数用于要求取消登记.提供它传送取消登记和去活信息。

表137

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
取消登记类型								1

取消登记类型(字节1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	1	1	由于不确定原因
0	0	0	0	0	0	1	0	2	由于管理原因

0 0 0 0 0 0 1 1 3 MS 关机登记

10.54 目的地数字

这个参数确定被叫地址。

表138

H	G	E	F	D	C	B	A	字节
数字类型 <sup>1)</sup>								1
号码性质 <sup>2)</sup>								2
编号计划 <sup>3)</sup>				编 码 <sup>4)</sup>				3
数字个数 <sup>5)</sup>								4
第二位数字				第一位数字				5
第四位数字				第三位数字				6
								⋮
第 n 位数字				第 n-1 位数字				n
注： 1) 设置为目的地号码。 2) 根据具体情况设置。 3) 设置为电话号码。 4) 设置为BCD码。 5) 数字个数为0至15。								

10.55 数字收集控制(DGTCC)

这个参数用于控制收集数字。

表139

H	G	F	E	D	C	B	A	字节 <sup>1)</sup>
BRK	TA	保留	最大收集数					1 <sup>2)</sup> 3)
保 留			最小收集数					2 <sup>2)</sup> 4)
最大操作时间								3 <sup>5)</sup>
保 留			首位数字间隔时间					4 <sup>2)</sup> 6)
保 留			一般数字间隔时间					5 <sup>2)</sup> 7)
消除数字标志								6 <sup>2)</sup> 8) 9)
保 留								7

续表139

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
输入数字标志								8 <sup>2)</sup> 6 <sup>1)</sup> 10 <sup>1)</sup>
保留								9
允许数字标志 <sup>2)</sup> 9 <sup>1)</sup> 11 <sup>1)</sup>								10
保留								11
特殊数字间隔时间 <sup>2)</sup> 12 <sup>2)</sup>								12
SIT8	SIT7	SIT6	SIT5	SIT4	SIT3	SIT2	SIT1	13 <sup>12)</sup>
SIT16	SIT15	SIT14	SIT13	SIT12	SIT11	SIT10	SIT9	14 <sup>12)</sup>
SIT24	SIT23	SIT22	SIT21	SIT20	SIT19	SIT18	SIT17	15 <sup>12)</sup>
保留	SIT31	SIT30	SIT29	SIT28	SIT27	SIT26	SIT25	16 <sup>12)</sup>

注:

- 1) 如果某些字节不发送,不发送的字节设置为缺省值。
- 2) 保留比特在发送时设置为零,接收时忽略。
- 3) 这个字段定义最多应收集的数字个数,它应当小于等于32。零说明应当连续收集直到用户键入输入数字(参见注释j)或放弃呼叫或定时器超时。缺省值是零。
- 4) 这个字段定义最少应收集的数字个数,它应当小于等于最大收集数。零说明不限制最少个数。缺省值是零。
- 5) 这个字段定义收集数字串的允许时间,单位是s。缺省值为60s。
- 6) 这个字段定义从录音通知结束到输入第一个数字的时间。单位是s。缺省值为15s。
- 7) 这个参数定义两次按键之间的时间。单位是s。缺省值为5s。
- 8) 清除数字标志、输入数字标志和允许数字标志3个字段用下表选择独立的数字。

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
7	6	5	4	3	2	1	0	第一字节
			#	*	保留	9	8	第二字节

- 9) 这个字段定义了清除堆栈中数字的按键,从而可以重新输入数字。
- 10) 这个字段定义了发送堆栈中数字的按键,从而完成输入。
- 11) 这个字段定义了允许进入堆栈的数字。
- 12) 这个字段定义输入数字之后允许的一个时延。

中断(字节1,比特H)(BRK)

比特:

H G F E D C B A 值 含义

0

忽略在播放录音通知时收到的数字

1 播放通知时收到数字则中断播放  
 类型(字节1,比特G)(TA)  
 比特:  
 H G F E D C B A 值 含义  
 0 忽略录音通知结束前收到的数字  
 1 接收录音通知结束前收到的数字  
 10.56 数字

表140

H	G	E	F	D	C	B	A	字节
数字类型 <sup>1)</sup>								1
号码性质 <sup>2)</sup>								2
编号计划 <sup>3)</sup>				编 码 <sup>4)</sup>				3
数字个数 <sup>5)</sup>								4
第二位数字				第一位数字				5
第四位数字				第三位数字				6
:								:
第 n 位数字				第 n-1 位数字				n
注: •当用这个参数传送各种数字时: 3) 设置为电话号码。 4) 设置为BCD码。 •当用这个参数传送用户拨号数字时: 1) 这个字段设置为拨号。 2) 这个字段设置为忽略。 5) 数字个数为0~32。 •当用这个参数传送被叫号码时: 1) 这个字段设置为拨号。 2) 这个字段设置为国内。 •当用这个参数传送运营者标识时: 1) 这个字段设置为运营者。 2) 这个字段设置为国内或国际。 •当用这个参数传送服务项目清单中的目的地数字时: 1) 这个字段设置为目的地号码。 2) 这个字段设置为国内。 •当用这个参数传送网络目的地地址(例如:TLDN): 2) 这个字段设置为目的地地址。 3) 这个字段设置为国际。 5) 号码个数为包括国家码和长途区号在内的电话号码。								

## 10.57 DMH—帐号数字(ACDGTS)

这个参数传送用户提供的帐号。

表141

H	G	E	F	D	C	B	A	字节
数字类型 <sup>1)</sup>								1
号码性质 <sup>2)</sup>								2
编号计划 <sup>3)</sup>				编 码 <sup>4)</sup>				3
数字个数 <sup>5)</sup>								4
第二位数字				第一位数字				5
第四位数字				第三位数字				6
								⋮
第 $n$ 位数字				第 $n-1$ 位数字				$n$
注： 1) 保留。 2) 保留。 3) 保留。 4) 设置为BCD码。 5) 数字个数为0~15。								

## 10.58 DMH—预备计费数字(ABDGTS)

这个参数提供信用卡等的帐号。

表142

H	G	E	F	D	C	B	A	字节
数字类型 <sup>1)</sup>								1
号码性质 <sup>2)</sup>								2
编号计划 <sup>3)</sup>				编 码 <sup>4)</sup>				3
数字个数 <sup>5)</sup>								4
第二位数字				第一位数字				5
第四位数字				第三位数字				6
								⋮
第 $n$ 位数字				第 $n-1$ 位数字				$n$
注： 1) 保留。 2) 保留。 3) 保留。 4) 设置为BCD码。 5) 数字个数为0至15。								



10.59 DMH—计费数字

这个参数与计费有关,提供第三方付费等的信息。

表143

H	G	E	F	D	C	B	A	字节
数字类型 <sup>1)</sup>								1
号码性质 <sup>2)</sup>								2
编号计划 <sup>3)</sup>				编 码 <sup>4)</sup>				3
数字个数 <sup>5)</sup>								4
第二位数字				第一位数字				5
第四位数字				第三位数字				6
								⋮
第 <i>n</i> 位数字				第 <i>n</i> -1 位数字				<i>n</i>
注: 1) 设置为计费号码。 2) 保留。 3) 保留。 4) 设置为BCD码。 5) 数字个数为0至15。								

10.60 DMH—改向再呼标识

这个参数提供改向再呼的原因,用于计费。

表144

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
改向再呼标识								1

改向再呼标识(字节1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	0	0	不确定
0	0	0	0	0	0	0	1	1	CFU
0	0	0	0	0	0	1	0	2	CFB
0	0	0	0	0	0	1	1	3	CFNA

0	0	0	0	0	1	0	0	4	CFO
0	0	0	0	0	1	0	1	5	通过不确定的网络 CD
0	0	0	0	0	1	1	0	6	通过 PSTN 网 CD
0	0	0	0	0	1	1	1	7	通过专网 CD
0	0	0	0	1	0	0	0	8	PSTN 网汇接
0	0	0	0	1	0	0	1	9	专网汇接
0	0	0	0	1	0	1	0	10	忙
0	0	0	0	1	0	1	1	11	去活
0	0	0	0	1	1	0	0	12	未分配的电话号码
0	0	0	0	1	1	0	1	13	终端不可接入
0	0	0	0	1	1	1	0	14	CD 失败
0	0	0	0	1	1	1	1	15	保留
0	0	0	1	0	0	0	0	16	MAH
0	0	0	1	0	0	0	1	17	FA
0	0	0	1	0	0	1	0	18	呼叫的一个分支缺席
0	0	0	1	0	0	1	1	19	PCA 拒绝
0	0	0	1	0	1	0	0	20	SCA 拒绝
0	0	0	1	0	1	0	1	21	对话
0	0	0	1	0	1	1	0	22	CFD
0	0	0	1	0	1	1	1	23	本地 CD
0	0	0	1	1	0	0	0	24	语音信箱

10.61 电子序列号(ESN)

这个参数包括移动台唯一的32比特电子序列号。

表145

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
ESN								1
								2
								3
								4

10.62 扩展 MSCID(EXTMSCID)

这个参数说明特定系统的识别码和系统类型。

表146

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
类 型								1
SID								2
								3
交换机号码								4

类型(字节1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	0	1	服务 MSC
0	0	0	0	0	0	1	0	2	归属 MSC
0	0	0	0	0	0	1	1	3	入口 MSC
0	0	0	0	0	1	0	0	4	HLR
0	0	0	0	0	1	0	1	5	VLR
0	0	0	0	0	1	1	0	6	EIR
0	0	0	0	0	1	1	1	7	AC
0	0	0	0	1	0	0	0	8	边界 MSC
0	0	0	0	1	0	0	1	9	始发 MSC

#### 10.63 扩展系统类型码(EXTMYTYP)

这个参数说明系统的生产厂商和网络中的地位。

表147

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
类 型								1
系统类型码								2 <sup>1)</sup>
注1),这个字节与系统类型码参数的第一字节相同。								

类型(字节1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	1	1	服务 MSC
0	0	0	0	0	0	1	0	2	归属 MSC
0	0	0	0	0	0	1	1	3	入口 MSC
0	0	0	0	0	1	0	0	4	HLR
0	0	0	0	0	1	0	1	5	VIR

0	0	0	0	0	1	0	1	6	EIR
0	0	0	0	0	1	1	1	7	AC
0	0	0	0	1	0	0	0	8	边界 MSC
0	0	0	0	1	0	0	1	9	始发 MSC

10.64 错误参数

这个参数指明一个错误参数。

表148

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
参数标识								1 : n <sup>1)</sup>
注1):在返回错误消息单元中,如果错误类型是缺少参数、参数错误或不认识的参数值,加入这个参数指明有问题的参数。								

10.65 业务结果(FEATRESULT)

这个参数指明相关的业务申请成功与否。

表149

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
业务结果								1

业务结果(字节1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	1	1	不成功
0	0	0	0	0	0	1	0	2	成功

10.66 地理批准(GEOAUTH)

这个参数指明 MS 的漫游能力。

表150

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
漫游权								1

漫游权(字节1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	1	1	本 VLR 的服务区
0	0	0	0	0	0	1	0	2	本 SID 区
0	0	0	0	0	0	1	1	3	本 SID 中此交换机的服务区
0	0	0	0	0	1	0	0	4	SID 中的某个位置区

10.67 群信息(GRPINFO)

这个参数传送与用户群提示业务中引导号码相关的信息。

表151

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
群信息								1
								2
								3
								4

10.68 切换原因(HANDREASON)

服务系统发送这个参数给目标系统指明切换原因。

表152

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
切换原因								1

切换原因(字节1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	1	1	不确定
0	0	0	0	0	0	1	0	2	信号弱
0	0	0	0	0	0	1	1	3	过载
0	0	0	0	0	1	0	0	4	预先切换(例如:防止以后信号弱)

10.69 切换状态(HOSTATE)

这个参数指明 MS 正处于振铃状态或等待应答状态。

表153

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
保 留							PI	1

PI(字节1, 比特 A)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	0	0	始呼者等待切换
0	0	0	0	0	0	0	1	1	终呼者等待切换

#### 10.70 MSC 间电路 ID (ICKTID)

这个参数确定一个中继线组中的一条电路, 其中包括中继线群号和电路号。

表154

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
中继线群								1
中继线号码								2

#### 10.71 交换机计数器 (ISCOUNT)

这个参数仅有一个字节, 指明以下情况:

- (a) 成功完成切换或呼叫建立所需经过的 MSC 间设备数。
- (b) 切换前从主控 MSC 到服务 MSC 间的设备数。

第一种情况在设备指令信息中用到, 第二种情况在切换到第三方消息中用到。

本规范不规定这个参数的最大值, 但运营者可通过设置 MAXHANDOFF 和 TANDEMDEPTH 限制这个值。

表155

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
交换机计数器								1

#### 10.72 系统间终端 (ISTERM)

这个参数向 MSC 提供终接到其他 MSC 的呼叫的路由信息。

表156

参 数	类 型	参 考 章 节
目的地数字	M	10.54
MSCID(服务)	M	10.80

续表156

参 数	类 型	参 考 章 节
接入否定原因 <sup>1)</sup>	O	10.1
计费 ID(终端) <sup>2)</sup>	O	10.16
运营者 <sup>3) 4)</sup>	O	10.26
ESN <sup>5)</sup>	O	10.61
分支信息 <sup>6)</sup>	O	10.73
移动台号码簿号码 <sup>4) 5)</sup>	O	10.78
MIN <sup>5)</sup>	O	10.79
MSC 识别数字 <sup>7)</sup>	O	10.80
路由数字 <sup>4) 8)</sup>	O	10.109
终端触发器 <sup>4) 9)</sup>	O	10.151
注： 1) 如果接入被拒绝，加入这个参数。 2) 用于计费目的。 3) 用于选择长途电路。 4) 这个参数代替服务项目清单中的信息。 5) 如果终端处理参数指明终接到 MS，加入这个参数用于计费目的。 6) 如果是多分支呼叫，加入这个参数。 7) 加入这个参数识别服务 MSC。 8) 加入这个参数用于选择特殊路由。 9) 加入这个参数用于以后的呼叫前转。		

### 10.73 分支信息

这个参数指明与多终端呼叫(例如：用户群提示)有关的一个分支。

表157

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
HLR 分支数								1
								2

### 10.74 本地终端

这个参数用于向 MSC 提供终接到自己的呼叫的路由信息。

表158

参 数	类 型	参 考 章 节
ESN	M	10. 61
MIN	M	10. 79
终端处理	M	10. 148
振铃码 <sup>1),2)</sup>	O	10. 3
运营者 <sup>2),3)</sup>	O	10. 26
目的地数字 <sup>4),5)</sup>	O	10. 54
分支信息 <sup>1)</sup>	O	10. 73
移动台号码簿号码 <sup>2),6)</sup>	O	10. 78
单次业务标识 <sup>2),7)</sup>	O	10. 84
路由数字 <sup>2),8)</sup>	O	10. 107
终端触发 <sup>1),2)</sup>	O	10. 149
语音信箱密码 <sup>9)</sup>	O	10. 155
语音信箱号码 <sup>10)</sup>	O	10. 156

注：

- 1) 如果终端处理参数指明终接到 MS, 可以选择加入这个参数。
- 2) 这个参数代替服务项目清单中的信息。
- 3) 在同一个 MSC 内, 不同 LATA 之间的呼叫路由, 可以选择加入这个参数。
- 4) 如果终端处理参数设置为“对话”, 加入这个参数。
- 5) 如果终端处理参数设置为“语音信箱”, 加入这个参数。
- 6) 加入这个参数用于计费目的。
- 7) 如果要求修改一个业务状态, 加入这个参数。
- 8) 为了特殊的路由, 可以选择加入这个参数。
- 9) 如果终端处理参数指明终接到语音信箱, 可选择加入这个参数。
- 10) 如果终端处理参数指明终接到语音信箱, 可加入这个参数。

### 10.75 位置区 ID

服务 MSC 用这个参数确定 MS 的位置。这个参数有16个比特, 它确定了一组小区中的一个特殊区域。

表159

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
位置区 ID								1
								2



### 10.76 消息等待通知计数器

这个参数传送用户信箱中存储的消息的类型和个数。

表160

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
消息类型 <sup>1)</sup>								1
消息个数 <sup>1)</sup>								2
⋮ <sup>2)</sup>								n
注： 1) 这两个字段必须成对出现。 2) 这两个字段可以多次成对出现。								

消息类型(字节1):

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	0	0	语音消息
0	0	0	0	0	0	0	1	1	短消息
0	0	0	0	0	0	1	0	2	3类传真消息

消息个数(字节2):

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	0	0	无消息等待
0	0	0	0	0	0	0	1	1	至
1	1	1	1	1	1	0	1	253	
1	1	1	1	1	1	1	0	254	254或更多的消息等待
1	1	1	1	1	1	1	1	255	不确定个数的消息等待

### 10.77 消息等待通知类型

这个传送用于传送消息等待通知的类型给服务系统。

表161

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
保 留				MWI		APT	PT	1

啞啞音(PT)(字节1,比特 A)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义	
								0	0	不需要哔啵音
								1	1	需要哔啵音

振铃音(APT)(字节1,比特B)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义	
								0	0	不需要振铃音
								1	1	需要振铃音

消息等待标识(MWI)(字节1,比特C、D)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
				0	0			0	不需要消息等待标识
				0	1			1	保留
				1	0			2	需要消息等待标识,有消息在等待
				1	1			3	需要消息等待标识,没有消息在等待

#### 10.78 移动台号码簿号码

这个参数包括MS的号码簿号码。

表162

H	G	E	F	D	C	B	A	字节
数字类型 <sup>1)</sup>								1
号码性质 <sup>2)</sup>								2
编号计划 <sup>3)</sup>				编 码 <sup>4)</sup>				3
数字个数 <sup>5)</sup>								4
第二位数字				第一位数字				5
第四位数字				第三位数字				6
								⋮
第 $n$ 位数字				第 $n-1$ 位数字				$n$
注: 1) 设置为无关。 2) 设置为国际或国内。 3) 设置为电话号码。 4) 设置为BCD码。 5) 数字个数为0~15。								

## 10.79 移动台识别码(MIN)

这个参数包括移动台的十位数字的移动台识别码。编码为BCD码。

表163

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
数字2				数字1				1
数字4				数字3				2
数字6				数字5				3
数字8				数字7				4
数字10				数字9				5

## 10.80 MSCID

这个参数确定特定系统的识别码。

表164

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
SID								1
								2
SWNO <sup>1)</sup>								3
注1):这个字段用于识别同一SID中的不同交换机。								

## 10.81 MSC 识别数字

这个参数用于识别发送消息的MSC号码。

表165

H	G	E	F	D	C	B	A	字节
数字类型 <sup>1)</sup>								1
号码性质 <sup>2)</sup>								2
编号计划 <sup>3)</sup>				编 码 <sup>4)</sup>				3
数字个数 <sup>5)</sup>								4
第二位数字				第一位数字				5
第四位数字				第三位数字				6
								:

续表165

H	G	E	F	D	C	B	A	字节
第 $n$ 位数字				第 $n-1$ 位数字				$n$
注： 1) 保留。 2) 设置为可用。 3) 设置为电话号码。 4) 设置为BCD码。 5) 数字个数为0至15。								

## 10.82 MS位置(MSLOC)

这个参数提供MS的估计的位置。

表166

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
保 留								1
纬 度 <sup>1)</sup>								2
								3
保 留								4
经 度 <sup>1)</sup>								5
								6
分辨率 <sup>2)</sup>								7
								8
注： 1) 这两个参数确定MS的估计位置，单位是秒。纬度范围为324000至-324000秒。经度范围为648000至-648000。正纬度表示北纬。正经度表示西经。 2) 这个字段确定MS位置测量的分辨率。单位为英尺。								

## 10.83 无应答时间

这个参数指明在提供无应答处理前的振铃时间。单位是秒。

表167

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
时 间								1

10.84 单次业务标识

这个参数修改了本次呼叫过程中的正常的业务过程。

表168

H	G	F	E	D	C	B	A	字节	
CNIR <sup>1)</sup>		MWN			CWIC		CWFI		1
保 留				Flash		PACA <sup>1)</sup>		2	

注1):CNIR 和 PACA 字段在 ROUREQ 请求中没有意义。

新呼叫的呼叫等待(CWFI)(字节1,比特 A、B)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
						0	1	1	在呼叫进行期间,不允许新呼叫等待
						1	0	2	在呼叫进行期间,允许新呼叫等待
						1	1	3	呼叫等待

当前呼叫的呼叫等待(CWIC)(字节1,比特 C、D)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
						0	1	1	不允许当前呼叫进行等待
						1	0	2	允许当前呼叫进行等待
						1	1	3	呼叫等待

消息等待通知(MWN)(字节1,比特 E、F):

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
			0	1				1	去活啁啾音通知
			1	0				2	激活啁啾音通知

主叫号码识别显示限制(CNIR)(字节1,比特 G、H):

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
	0	1						1	去活
	1	0						2	激活

优先接入和信道分配(PACA)(字节2,比特 A、B)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
						0	1	1	去活
						1	0	2	激活

闪动请求(Flash)(字节2,比特 C、D)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
			0	1				1	去活
			1	0				2	激活

10.85 始呼标识(ORIGIND)

这个参数指明允许 MS 始发的呼叫。

表169

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
允许类型								1
注:								
1) 如果这个参数设置为4、5或8,消息中应当加入数字(目的地)参数以包含相应的信息。								
2) 如果这个参数设置为8,除紧急呼叫外的所有呼叫都将接续到预定号码上。								

允许类型(字节1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	1	1	预先协商
0	0	0	0	0	0	1	0	2	禁止始呼
0	0	0	0	0	0	1	1	3	长途无权
0	0	0	0	0	1	0	0	4	预定的长途区
0	0	0	0	0	1	0	1	5	预定的长途区和本地电话
0	0	0	0	0	1	1	0	6	国内长途
0	0	0	0	0	1	1	1	7	国际长途
0	0	0	0	1	0	0	0	8	预定电话号码
1	0	0	0	0	0	0	1	129	预先协商(特殊用户)
1	0	0	0	0	0	1	0	130	禁止始呼(特殊用户)
1	0	0	0	0	0	1	1	131	长途无权(特殊用户)
1	0	0	0	0	1	0	0	132	预定的长途区(特殊用户)
1	0	0	0	0	1	0	1	133	预定的长途区和本地电话(特殊用户)
1	0	0	0	0	1	1	0	134	国内长途(特殊用户)
1	0	0	0	0	1	1	1	135	国际长途(特殊用户)
1	0	0	0	1	0	0	0	136	预定电话号码(特殊用户)

注:参数值129至136仅用于800MHz CDMA 网络的特殊用户。

10.86 始呼触发器(ORIGTRIG)

这个参数指明当 MS 始呼时,服务 MSC 应当发送始呼申请消息给 HLR。

表170

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
Rvte	Unrec	WZ	intl	OLATA	ILATA	Local	All	1
保 留			PA	DP	pound	DS	Star	2
7	6	5	4	3	2	1	0	3
15	14	13	12	11	10	9	8	4

## 10.87 PACA 标识(PACAIND)

这个参数指明 PACA 激活状态和分配给 MS 的优先级。如果消息中加入了这个参数,说明 MS 被授权的级别。

表171

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
保 留			PACA 级别				PA	1

优先级(PA)(字节1,比特 A)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
								0	去活
								1	激活

## 10.88 寻呼指示(PAGEINI)

这个参数指明是寻呼还是仅收听寻呼相应。

表172

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
寻呼标识								1

寻呼标识

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	1		寻呼
0	0	0	0	0	0	1	0		收听寻呼响应

## 10.89 PC—SSN

这个参数特定的蜂窝网络功能实体的 PC 和 SSN。并且指明功能实体的类型(MSC、HLR 或 VLR)。

表173

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
类 型								1
PC								2
								3
								4
SSN								1

类型(字节1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	1	1	服务 MSC
0	0	0	0	0	0	1	0	2	归属 MSC
0	0	0	0	0	0	1	1	3	入口 MSC
0	0	0	0	0	1	0	0	4	HLR
0	0	0	0	0	1	0	1	5	VLR
0	0	0	0	0	1	1	0	6	EIR
0	0	0	0	0	1	1	1	7	AC
0	0	0	0	1	0	0	0	8	邻近 MSC
0	0	0	0	1	0	0	1	9	始发 MSC

10.90 引导计费 ID

这个参数在第一个始发 MSC 中分配。在多用户呼叫中,这个参数根据需要传送到每一个系统中。这个传送主要用于收集计费信息。也可以用于识别始发呼叫。

表174

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
主控或始发 MSC 的 SID								1 <sup>1)</sup>
								2
始发或主控 MSC 的交换机号码								3 <sup>1)</sup>
ID 号码								4
								5 <sup>2)</sup>
								6
段计数器								7
注:								
1) 参见 MSCID 参数有关字段的定义。								
2) 在由 SID 和交换机号码确定的交换机中, ID 号码字段唯一识别一个呼叫。								



10.91 引导号码

这个参数包含多用户呼叫的引导号码。

表175

H	G	E	F	D	C	B	A	字节
数字类型 <sup>1)</sup>								1
号码性质 <sup>2)</sup>								2
编号计划 <sup>3)</sup>				编 码 <sup>4)</sup>				3
数字个数 <sup>5)</sup>								4
第二位数字				第一位数字				5
第四位数字				第三位数字				6
								:
第 $n$ 位数字				第 $n-1$ 位数字				$n$
注： 1) 设置为无关。 2) 设置为国际或国内。 3) 设置为电话号码。 4) 设置为BCD码。 5) 数字个数为0至15。								

10.92 优选语言(PLANGIND)

这个参数指明优选语言业务的状态和优选的语言。

表176

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
优选语言								1

优选语言(字节1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	1	1	英语
0	0	0	0	0	0	1	0	2	法语
0	0	0	0	0	0	1	1	3	西班牙语
0	0	0	0	0	1	0	0	4	德语
0	0	0	0	0	1	0	1	5	葡萄牙语
0	0	0	0	0	1	1	0	6	中文(GB13000)

10.93 服务项目清单

这个参数包括用户的服务项目清单信息。它由一系列可选参数组成。

表177

参 数	类 型	参 考 章 节
鉴权能力 <sup>1)</sup>	O	10.8
呼叫业务标识 <sup>2)</sup>	O	10.20
运营者 <sup>3)</sup>	O	10.26
DMH—帐号数字 <sup>4)</sup>	O	10.57
DMH—预备计费数字 <sup>4)</sup>	O	10.58
DMH—计费数字 <sup>4)</sup>	O	10.59
地理批准 <sup>5)</sup>	O	10.66
消息等待通知计数器 <sup>6)</sup>	O	10.76
消息等待通知类型 <sup>7)</sup>	O	10.77
移动台号簿号码 <sup>4)</sup>	O	10.78
始呼标识 <sup>8)</sup>	O	10.85
始呼触发器 <sup>9)</sup>	O	10.86
PACA 标识 <sup>10)</sup>	O	10.87
优选语言 <sup>11)</sup>	O	10.92
限制数字 <sup>12)</sup>	O	10.108
路由数字 <sup>13)</sup>	O	10.109
SMS—始发限制 <sup>14)</sup>	O	10.131
SMS—终端限制 <sup>15)</sup>	O	10.132
SPINIPIN <sup>16)</sup>	O	10.134
SPINI 触发器 <sup>17)</sup>	O	10.135
终端限制码 <sup>18)</sup>	O	10.149
终端触发器 <sup>19)</sup>	O	10.151

注：

- 1) 在本规范及以后的版本中加入这个参数。
- 2) 加入这个参数识别批准和激活的业务。
- 3) 如果选择的运营者可用并且处理能力参数支持,加入这个参数。
- 4) 用于计费目的。
- 5) 如果 MS 限制在一定区域使用,加入这个参数。
- 6) 加入这个参数支持短消息。
- 7) 加入这个参数支持短消息。
- 8) 加入这个参数指明允许始发的呼叫类型。
- 9) 加入这个参数指明需要使用始发申请的情况。
- 10) 识别 PACA 功能。
- 11) 识别优选语言业务。
- 12) 和主叫业务标识参数配合使用。
- 13) 加入这个参数确定路由信息。
- 14) 加入这个参数用于 MS 始发的短消息。
- 15) 加入这个参数用于 MS 终接的短消息。
- 16) 如果支持本地 SPINI,加入这个参数。
- 17) 加入这个参数指明用户 PIN 接收特性。
- 18) 加入这个参数识别呼叫终接服务类型。
- 19) 加入这个参数识别改向重发或转移号码。

## 10.94 PSTN 终端(PSTNTERM)

这个参数用于向 MSC 提供终接到 PSTN 网的终端的路由信息。

表178

参 数	类 型	参 考 章 节
目的地数字	M	10.54
运营者 <sup>1),2)</sup>	O	10.26
ESN <sup>3)</sup>	O	10.61
分支信息 <sup>4)</sup>	O	10.73
MIN <sup>5),5)</sup>	O	10.79
路由数字 <sup>2),5)</sup>	O	10.107
终端类型 <sup>2),6)</sup>	O	10.144
注： 1) 为了 LATA 间的路由，可以选择加入这个参数。 2) 这个参数代替服务项目清单中的参数。 3) 为了计费目的，可以选择加入这个参数。 4) 如果是多用户呼叫，可以加入这个参数。 5) 为了特殊路由，可以选择加入这个参数。 6) 加入这个参数指明对失败的呼叫尝试的处理。		

## 10.95 资格信息码(QIC)

这个参数说明要求获得的信息类型。

表179

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
资格信息码								1

## 资格信息码(字节1)

比特：

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	1	1	不需要信息
0	0	0	0	0	0	1	0	2	仅需要漫游用户批准信息
0	0	0	0	0	0	1	1	3	需要漫游用户批准和服务项目清单
0	0	0	0	0	1	0	0	4	仅需要服务项目清单

## 10.96 RANDC

这个参数包含 RAND 的高8位，RAND 是服务 MSC 用于 MS 鉴权的随机数。

表180

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
RANDC								1

10.97 随机数(RAND)

这个32比特的参数是 CAVE 程序的输入,用于 MS 的鉴权、SME 和 VP。

表181

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
RAND								1
								2
								3
								4

10.98 基站随机数(RANDBS)

这个参数包含32比特随机数,是 CAVE 程序的输入,用于为基站鉴权。这个参数由 MS 选择。

表182

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
RANDBS								1
								2
								3
								4

10.99 SSD 随机数(RANDSSD)

这个参数包含56比特随机数。用于输入 CAVE 中产生新的 SSD。这个参数 AC 选择。

表183

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
RANDSSD								1
								2
								:
								7

10.100 独特查询随机数(RANDU)

这个参数包括24比特随机数,输入 CAVE 算法中为 MS 鉴权。当 AC 或 VLR 执行独特查询程序时由 AC 或 VLR 选择。

表184

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
RANDU								1
								2
								3

10.101 RAND 有效时间(RANDUT)

这个参数规定收到的 RAND 的有效时间,单位分钟。

表185

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
时 间								1

时间(字节1)

、 比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	0	0	不存贮 RAND
0	0	0	0	0	0	0	1	1	
至									
1	1	1	1	1	1	1	1	255	RAND 的使用时间(分钟)

10.102 接收信号质量(RSIQUAL)

这个参数指明 MS 发送的,基站收到的信号质量。它与信号质量的区别在于没有根据功率级调整强度值。这个参数可用于邻近小区问题。

表186

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
接收信号质量								1
注:这个字节编码同信号质量参数的第一字节。								

10.103 改向再呼号码(RNDGTS)

这个参数识别改向再呼地址。

表187

H	G	E	F	D	C	B	A	字节
数字类型 <sup>1)</sup>								1
号码性质 <sup>2)</sup>								2
编号计划 <sup>3)</sup>				编 码 <sup>4)</sup>				3
数字个数 <sup>5)</sup>								4
第二位数字				第一位数字				5
第四位数字				第三位数字				6
								⋮
第 $n$ 位数字				第 $n-1$ 位数字				$n$
注： 1) 保留。 2) 根据具体情况设置。 3) 设置为电话号码。 4) 设置为BCD码。 5) 数字个数为0至15。								

## 10.104 改向再呼子地址(RSUB)

这个参数识别改向再呼的子地址。

表188

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
1	子地址			O/E	保 留			1
子地址								2
								3
								⋮
								$n$

## 10.105 改向再呼原因(REDREASON)

这个参数指明改向再呼的原因。

表189

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
改向再呼原因								1

改向再呼原因(字节1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	1	1	忙
0	0	0	0	0	0	1	0	2	无应答
0	0	0	0	0	0	1	1	3	无条件
0	0	0	0	0	1	0	0	4	无寻呼响应
0	0	0	0	0	1	0	1	5	不可用
0	0	0	0	0	1	1	0	6	不可选择路由
0	0	0	0	0	1	1	1	7	接受呼叫
0	0	0	0	1	0	0	0	8	拒绝呼叫

#### 10.106 释放原因(RELREASON)

这个参数指明要求释放所分配的资源的原因。

表190

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
释放原因								1

释放原因(字节1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	0	0	不确定
0	0	0	0	0	0	0	1	1	呼叫结束前向拆线
0	0	0	0	0	0	1	0	2	呼叫结束后向拆线
0	0	0	0	0	0	1	1	3	切换成功
0	0	0	0	0	1	0	0	4	切换失败—呼叫结束
0	0	0	0	0	1	0	1	5	切换失败—未收到信号
0	0	0	0	0	1	1	0	6	非正常移动台中断
0	0	0	0	0	1	1	1	7	非正常交换中断
0	0	0	0	1	0	0	0	8	特殊功能释放

#### 10.107 报告类型(RPTTYP)

服务系统用这个参数向 AC 报告的鉴权失败的原因。

表191

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
报告类型								1

## 报告类型(字节1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	1	1	不确定的保密原因
0	0	0	0	0	0	1	0	2	MIN/ESN 不匹配
0	0	0	0	0	0	1	1	3	RANDC 不匹配
0	0	0	0	0	1	0	0	4	保留
0	0	0	0	0	1	0	1	5	SSD 更新失败
0	0	0	0	0	1	1	0	6	保留
0	0	0	0	0	1	1	1	7	COUNT 不匹配
0	0	0	0	1	0	0	0	8	保留
0	0	0	0	1	0	0	1	9	独特查询失败
0	0	0	0	1	0	1	0	10	基站查询失败
0	0	0	0	1	0	1	1	11	SSD 更新没有响应
0	0	0	0	1	1	0	0	12	COUNT 更新没有响应
0	0	0	0	1	1	0	1	13	独特查询没有响应
0	0	0	0	1	1	1	0	14	AUTHR 不匹配
0	0	0	0	1	1	1	1	15	TERMTYP 不匹配
0	0	0	1	0	0	0	0	16	缺少鉴权参数

## 10.108 限制数字

这个参数与始发标识参数配合使用,它包括允许始发的局号或号码簿号码。

表192

H	G	E	F	D	C	B	A	字节
数字类型 <sup>1)</sup>								1
号码性质 <sup>2)</sup>								2
编号计划 <sup>3)</sup>				编 码 <sup>4)</sup>				3
数字个数 <sup>5)</sup>								4
第二位数字				第一位数字				5
第四位数字				第三位数字				6
								⋮
第 $n$ 位数字				第 $n-1$ 位数字				$n$
注:								
1) 设置为限制号码。								
2) 设置为国内。								
3) 设置为电话号码。								
4) 设置为BCD码。								
5) 数字个数为0至15。								



10.109 路由数字

这个参数确定 MS 的路由信息。

表193

H	G	E	F	D	C	B	A	字节
数字类型 <sup>1)</sup>								1
号码性质 <sup>2)</sup>								2
编号计划 <sup>3)</sup>				编 码 <sup>4)</sup>				3
数字个数 <sup>5)</sup>								4
第二位数字				第一位数字				5
第四位数字				第三位数字				6
								⋮
第 $n$ 位数字				第 $n-1$ 位数字				$n$
注： 1) 设置为无关。 2) 根据具体情况设置。 3) 设置为电话号码。 4) 设置为 BCD 码。 5) 数字个数为0至15。								

10.110 占用类型(SEIZTYP)

这个参数用于要求特定中继线在对方 MSC 形成环路。

表194

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
占用类型								1

占用类型(字节1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	0	0	不确定
0	0	0	0	0	0	0	1	1	形成环路

10.111 发送方识别码

这个参数识别发送消息的节点。

表195

H	G	E	F	D	C	B	A	字节
数字类型 <sup>1)</sup>								1
号码性质 <sup>2)</sup>								2
编号计划 <sup>3)</sup>				编 码 <sup>4)</sup>				3
数字个数 <sup>5)</sup>								4
第二位数字				第一位数字				5
第四位数字				第三位数字				6
								:
第 $n$ 位数字				第 $n-1$ 位数字				$n$
注： 1) 设置为无关。 2) 根据具体情况设置。 3) 设置为电话号码。 4) 设置为BCD码。 5) 数字个数为0至15。								

## 10.112 服务小区 ID (SCCELLID)

这个参数指明服务小区的识别码。

表196

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
服务小区 ID								1
								2

## 10.113 连接结果 (SETRESULT)

这个参数指明系统间连接是否成功。

表197

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
连接结果								1

连接结果(字节1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	1	1	成功
0	0	0	0	0	0	1	0	2	不成功

10.114 共享保密数据(SSD)

这个参数包括用于 MS 鉴权的 SSD-A 和用于 VP 和 SME 的 SSD-B。SSD 仅和 AC 和 MS 中计算,因为只有在 AC 和 MS 中才有 A-key。

表198

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
SSD-A								1
								2
								⋮
								8
SSD-B								9
								10
								⋮
								16

10.115 信令消息加密键(SMEKEY)

这个参数包括64比特加密键,用于对话音/业务信道上传送的信令消息中的数据字段加密。这个传送由 CAVE 程序在呼叫建立过程中产生,在呼叫进行过程中保持不变。

表199

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
SMEKEY								1
								2
								⋮
								8

10.116 信号质量(SIGQUAL)

这个参数向 MSC 提供 MS 的信号强度。定义参见相关空中接口的标准。

表200

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
信号质量								1

## 10.117 SMS—接入否定原因(SMSACCDEN)

这个参数指明 SMS 地址申请是否成功。

表201

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
原因								1

原因(字节1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	1	1	拒绝,用户没有签约 SMS 或未付费
0	0	0	0	0	0	1	0	2	用户当前不可接入,延迟发送通知
0	0	0	0	0	0	1	1	3	不可用,拒绝发送 SMS 通知

## 10.118 SMS—地址

这个参数说明 MS 的地址。

表202

H	G	E	F	D	C	B	A	字节
数字类型 <sup>1)</sup>								1
号码性质 <sup>2)</sup>								2
编号计划 <sup>3)</sup>				编 码 <sup>4)</sup>				3
数字个数 <sup>5)</sup>								4
第二位数字				第一位数字				5
第四位数字				第三位数字				6
								:
第 $n$ 位数字				第 $n-1$ 位数字				$n$
注: 1) 保留。 2) 设置为国内或国际。 3) 设置为电话号码。 4) 设置为 BCD 码。 5) 数字个数为 0 至 15。								

## 10.119 SMS—传输数据

这个参数传送短消息的内容,其中内容是透明传送。

表203

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
数 据								1
								2
								⋮
								n
注:数据的最大长度为200个字节。								

10.120 SMS—原因码

这个参数指明不能转接短消息的原因。

表204

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
原因码								1

10.121 SMS—费用信息

这个参数确定对一条短消息的计费方法。

表205

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
标 识								1

标识(字节1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	1	1	不付费
0	0	0	0	0	0	1	0	2	主叫付费
0	0	0	0	0	0	1	1	3	被叫付费

10.122 SMS—目的地址

这个参数用于传送 SMS 用户的临时地址。

表206

H	G	E	F	D	C	B	A	字节
数字类型 <sup>1)</sup>								1
号码性质 <sup>2)</sup>								2

续表206

H	G	E	F	D	C	B	A	字节
编号计划 <sup>3)</sup>				编 码 <sup>4)</sup>				3
数字个数 <sup>5)</sup>								4
第二位数字				第一位数字				5
第四位数字				第三位数字				6
								⋮
第 $n$ 位数字				第 $n-1$ 位数字				$n$
注： 1) 保留。 2) 设置为国内或国际。 3) 设置为电话号码。 4) 设置为BCD码。 5) 数字个数为0至15。								

## 10.123 SMS—消息计数器(SMSMSGCNT)

这个参数指明等待转接的消息个数。

表207

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
计数器								1
注：零表示没有消息等待。其它值表示等待消息的个数。								

## 10.124 SMS—消息等待标识(SMSMWI)

这个参数通知 MSC 或 HLR, 当 MS 可用的时候发送 SMS。这个消息的长度为零字节。

## 10.125 SMS—通知标识(SMSNOTIND)

这个参数用于控制 SMS 通知消息的发送。

表208

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
标 识								1

标识(字节1)

比特：

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	1	1	当 MS 可用时发送通知
0	0	0	0	0	0	1	0	2	当 MS 可用时不发送通知

## 10.126 SMS—原始目的地址

这个参数是最初的消息目的地址。

表209

H	G	E	F	D	C	B	A	字节
数字类型 <sup>1)</sup>								1
号码性质 <sup>2)</sup>								2
编号计划 <sup>3)</sup>				编 码 <sup>4)</sup>				3
数字个数 <sup>5)</sup>								4
第二位数字				第一位数字				5
第四位数字				第三位数字				6
								⋮
第 $n$ 位数字				第 $n-1$ 位数字				$n$
注： 1) 保留。 2) 设置为国内或国际。 3) 设置为电话号码。 4) 设置为BCD码。 5) 数字个数为0至15。								

## 10.127 SMS—原始目的地子地址

这个参数是最初的消息的子地址。

表210

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
1	子地址			O/E	保 留			1
子地址								2
								3
								⋮
								$n$

## 10.128 SMS—原始始发地址

这个参数是最初的消息发送者的地址。

表211

H	G	E	F	D	C	B	A	字节
数字类型 <sup>1)</sup>								1
号码性质 <sup>2)</sup>								2
编号计划 <sup>3)</sup>				编 码 <sup>4)</sup>				3
数字个数 <sup>5)</sup>								4
第二位数字				第一位数字				5
第四位数字				第三位数字				6
								⋮
第 $n$ 位数字				第 $n-1$ 位数字				$n$
注： 1) 保留。 2) 设置为国内或国际。 3) 设置为电话号码。 4) 设置为BCD码。 5) 数字个数为0至15。								

## 10.129 SMS—原始发子地址

这个参数是最初的消息发送者的子地址。

表212

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
1	子地址			O/E	保 留			1
子地址								2
								3
								⋮
								$n$

## 10.130 SMS—始发地址

这个参数传送SMS的地址。

表213

H	G	E	F	D	C	B	A	字节
数字类型 <sup>1)</sup>								1
号码性质 <sup>2)</sup>								2



续表213

H	G	E	F	D	C	B	A	字节
编号计划 <sup>3)</sup>				编 码 <sup>4)</sup>				3
数字个数 <sup>5)</sup>								4
第二位数字				第一位数字				5
第四位数字				第三位数字				6
								⋮
第 $n$ 位数字				第 $n-1$ 位数字				$n$
注： 1) 设置为无关。 2) 设置为国内或国际。 3) 设置为电话号码。 4) 设置为BCD码。 5) 数字个数为0至15。								

## 10.131 SMS—始发限制

这个参数定义允许MS始发的消息类型。

表214

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
保 留				FMC	直接	缺省值		1

缺省值(字节1,比特A、B)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
						0	0	0	禁止所有消息
						0	1	1	保留
						1	0	2	允许其他字段不禁止的消息
						1	1	3	允许所有消息,不考虑其他比特

直接(字节1,比特C)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
					0				禁止不经过MC的消息
					1				不禁止

强制经过短消息中心(FMC)(字节1,比特 D)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
				0					无影响
				1					所有消息经过 MC 转发

10.132 SMS—服务标识

这个参数指明 SMS 提供的服务。

表215

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
标 识								1
								2

10.133 SMS—终端限制

这参数指明允许 MS 终接的消息。

表216

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
保 留					RC	缺省值		1

缺省值(字节1,比特 A、B)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
								0 0 0	禁止所有消息
								0 1 1	保留
								1 0 2	允许其他字段不禁止的消息
								1 1 3	允许所有消息,不考虑其他比特

RC(字节1,比特 C)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
					0				禁止被叫付费的消息
					1				允许被叫付费的消息

10.134 用户 PIN 拦截密码

这个参数包含特定用户的密码。

表217

H	G	E	F	D	C	B	A	字节
数字类型 <sup>1)</sup>								1
号码性质 <sup>2)</sup>								2
编号计划 <sup>3)</sup>				编 码 <sup>4)</sup>				3
数字个数 <sup>5)</sup>								4
第二位数字				第一位数字				5
第四位数字				第三位数字				6
								⋮
第 $n$ 位数字				第 $n-1$ 位数字				$n$
注： 1) 这几个字段保留。 2) 编码字段数字为BCD码。								

## 10.135 用户PIN拦截触发器

这个参数定义了激活SPINI业务后,当MS始呼时,服务MSC应当发送始呼申请消息给HLR。

表218

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
Rvte	Unrec	WZ	intl	OLATA	ILATA	Local	All	1
保 留			PA	DP	pound	DS	Star	2
7	6	5	4	3	2	1	0	3
15	14	13	12	11	10	9	8	4

## 10.136 SSD不共享(NOSSD)

HLR用这个参数说明以前提供的SSD无效。

表219

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
SSD不共享								1

SSD不共享(字节1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	1	1	删除 SSD

10.137 SSD 更新报告(SSDURPT)

这个参数指明 AC 开始的 SSD 更新的结果。

表220

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
SSD 更新报告								1

SSD 更新报告

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	1	1	没有进行 SSD 更新
0	0	0	0	0	0	1	0	2	SSD 更新没有响应
0	0	0	0	0	0	1	1	3	SSD 成功
0	0	0	0	0	1	0	0	4	SSD 更新失败

10.138 站级标志(SCM)

这个参数指明 MS 的功率等级和类型。定义参见相关空中接口的标准。

表221

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
0	0	0	PC0	TX	BW	PC	PC	1

10.139 系统接入数据

这个参数向 HLR 或 VLR 指明服务 MSC 和服务小区,作为判断多次接入的根据。

表222

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
SID <sup>1)</sup>								1
								2
交换机号码 <sup>1)</sup>								3
服务小区 ID								4
								5
注1),参见10.80节。								

## 10.140 系统接入类型(SYSACCTYPE)

这个参数说明 MS 使用的接入类型。

表223

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
系统接入类型								1

系统接入类型(字节1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	1	1	不确定
0	0	0	0	0	0	1	0	2	闪动请求
0	0	0	0	0	0	1	1	3	定期登记
0	0	0	0	0	1	0	0	4	始呼
0	0	0	0	0	1	0	1	5	寻呼响应
0	0	0	0	0	1	1	0	6	无接入业务信道
0	0	0	0	0	1	1	1	7	关机登记
0	0	0	0	1	0	0	0	8	SMS 响应

## 10.141 系统能力(SYSCAP)

这个参数定义了服务系统能力。例如:AC 发送 SSD 参数给有 CAVE 能力的 VLR。从而可以减轻 AC 的负载。

表224

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
保留			SSD	CAVE	VP	SME	AUTH	1

鉴权参数(字节1,比特 A)(AUTH)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
								0	系统接入时要求鉴权参数
								1	系统接入时不要求鉴权参数

信令消息加密(字节1,比特 B)(SME)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
								0	不支持 SME
								1	支持 SME

话音加密(字节1,比特 C)(VP)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
				0					不支持 VP
				1					支持 VP

CAVE 算法(字节1, 比特 D)(CAVE)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
				0					不能执行 CAVE, 不能共享 SSD
				1					可以执行 CAVE, 能共享 SSD

共享 SSD(字节1, 比特 E)(SSD)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
			0						SSD 不共享
			1						SSD 共享

#### 10.142 系统类型码(MYTYP)

这个参数指明系统的生产厂商。

表225

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
厂商标识								1

#### 10.143 目标小区 ID(TCELLID)

这个参数指明处理过程中的目标小区的标识。

表226

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
目标小区 ID								1
								2

#### 10.144 目标测量信息(TMEAS)

这个参数确定切换过程中的目标小区信息。

表227

参 数	类 型	参 考 章 节
目标小区 ID	M	10.141
信号质量	M	10.114

10.145 目标测量列表(TMEASLIST)

这个参数确定切换过程中目标小区的信息。

表228

参 数	类 型	参 考 章 节
目标测量信息	O	10.142
...		
注:可以加入一个或多个目标测量信息。		

10.146 终端类型(TERMTYP)

这个参数指明 MS 支持的空中接口标准。定义参见相关空中接口的标准。

表229

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
终端类型								1

终端类型

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	1	0	0	0	0	0	32	IS95
0	0	1	0	0	0	0	1	33	IS95A
1	0	1	0	0	0	0	0	160	900MHz CDMA

10.147 终端接入类型(TAT)

这个参数指明接入状态。

表230

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
接入类型								1

接入类型(字节1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
1	1	1	1	1	1	0	0	252	移动呼叫移动
1	1	1	1	1	1	0	1	253	固定呼叫移动
1	1	1	1	1	1	1	1	254	远端业务控制
1	1	1	1	1	1	1	1	255	漫游号码接入

## 10.148 终端列表(TERMLIST)

这个参数向 MSC 提供一个或多个终端的路由信息。

表231

参 数	类 型	参 考 章 节
系统间终端 <sup>1)</sup>	O	10.72
本地终端 <sup>2)</sup>	O	10.74
PSTN 终端 <sup>3)</sup>	O	10.92
注： 1) 如果包括一个到其他 MSC 的分支，加入这个参数。 2) 如果包括一个到本 MSC 的分支，加入这个参数。 3) 如果包括一个到 PSTN 网的分支，加入这个参数。		

## 10.149 终端限制码(TERMRES)

这个参数指明允许 MS 终接的呼叫类型。

表232

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
终端限制								1

终端限制(字节1)

比特：

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	1	1	不允许终接呼叫
0	0	0	0	0	0	1	0	2	无限制

## 10.150 终接处理

这个参数确定终接处理的性质。

表233

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
终接处理								1

终接处理(字节1)

比特：

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----



0	0	0	0	0	0	0	1	1	终接到 MS
0	0	0	0	0	0	1	0	2	终接到语言信箱留言
0	0	0	0	0	0	1	1	3	终接到语言信箱查询
0	0	0	0	0	1	0	0	4	开始对话

10.151 终接触发器

这个参数定义正在处理的来话呼叫的处理方法。

表234

H	G	F	E	D	C	B	A	字节	
NA		NPR			RF		忙		1
							NR		2

忙(busy)(字节1, 比特 A、B)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
								0 0	0 遇忙在本系统处理
								0 1	1 改向再呼
								1 0	2 多用户呼叫中的一个用户忙

选路失败(RF)(字节1, 比特 C、D)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
					0	0		0	0 选路失败在本系统处理
					0	1		1	1 改向再呼
					1	0		2	2 多用户呼叫中的一个用户选路失败

无寻呼响应(字节1, 比特 E、F)(NPR)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
		0	0					0	0 无寻呼响应在本系统处理
		0	1					1	1 无寻呼响应改向再呼
		1	0					2	2 多用户呼叫的一个用户无寻呼响应

10.152 业务处理能力(TRANSCAP)

这个参数指明当前一个系统的处理能力。

表235

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
SPINI	RUI	ANN	忙	多终端				1

多终端(字节1,比特 A—D)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
				0	0	0	0	0	不接收多终端
				0	0	0	1	1	
								⋮	
				1	1	1	1	15	系统支持的终端数

忙(busy)(字节1,比特 E)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
			0						能发现忙音
			1						不能发现忙音

录音通知(ANN)(字节1,比特 F)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
		0							不能播放录音通知
		1							能播放录音通知

远端用户操作(RUI)(字节1,比特 G)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
	0								不可以
	1								可以

SPINI(字节1,比特 H)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0									不支持
1									支持

### 10.153 中继线状态(TRNKSTAT)

这个参数说明中继的状态。

表236

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
中继线状态								1

中继线状态(字节1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

0 0 0 0 0 0 0 1 1 空闲  
 0 0 0 0 0 0 1 0 2 阻塞

10.154 独特查询报告(UCHARPT)

这个参数指明 AC 或 VLR 发起的独特查询的结果。

表237

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
报 告								1

报告(字节1)

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	1	1	没有进行独特查询
0	0	0	0	0	0	1	0	2	进行独特查询但是没有收到响应
0	0	0	0	0	0	1	1	3	成功
0	0	0	0	0	1	0	0	4	失败

10.155 计数器更新

这个参数说明应当开始呼叫历史计数器更新。

表238

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
计数器更新								1

计数器更新

比特:

H	G	F	E	D	C	B	A	值	含义
0	0	0	0	0	0	0	1	1	更新

10.156 语音信箱号

这个参数包含用户的语言信箱号。

表239

H	G	E	F	D	C	B	A	字节
数字类型 <sup>1)</sup>								1
号码性质 <sup>2)</sup>								2
编号计划 <sup>3)</sup>				编 码 <sup>4)</sup>				3

续表239

H	G	E	F	D	C	B	A	字节
数字个数 <sup>5)</sup>								4
第二位数字				第一位数字				5
第四位数字				第三位数字				6
								:
第 $n$ 位数字				第 $n-1$ 位数字				$n$
注： 1) 保留。 2) 保留。 3) 保留。 4) 设置为BCD码。 5) 数字个数为0~15。								

## 10.157 语音信箱密码

这个参数包含语言信箱的密码。

表240

H	G	E	F	D	C	B	A	字节
数字类型 <sup>1)</sup>								1
号码性质 <sup>2)</sup>								2
编号计划 <sup>3)</sup>				编 码 <sup>4)</sup>				3
数字个数 <sup>5)</sup>								4
第二位数字				第一位数字				5
第四位数字				第三位数字				6
								:
第 $n$ 位数字				第 $n-1$ 位数字				$n$
注： 1) 保留。 2) 保留。 3) 保留。 4) 设置为BCD码。 5) 数字个数为0~15。								

## 10.158 语音加密标志(VPMask)

这个参数包括两个用于语音加密的260比特的字段。对于CDMA信道,个人长码根据VPMask-A和VPMask-B产生的。在消息中包含这个参数说明MS支持VP,但是是否使用由保密状态参数确定。

表241

H	G	F	E	D	C	B	A	字节
保 留								1
								:
				VPMASK-A				32
								33
保 留								34
								:
				VPMASK-B				65
								66

## 11 定时器

定时器值见表242。

表242 定时器值

定时器	缺省值	开 始	正常结束	超 时
闭塞定时器	4~15	MSC 发送闭塞请求时	MSC 收到闭塞返回结果或返回错误时	详见8.2.3
复位电路定时器	4~15	MSC 发送复位电路请求时	MSC 收到复位电路返回结果或返回错误时	详见8.2.1
取消闭塞定时器	4~15	MSC 发送情绪闭塞请求时	MSC 收到取消闭塞返回结果或返回错误时	详见8.2.3
鉴权指令定时器 ADT	6	发送鉴权指令消息时	收到鉴权指令消息的返回结果或返回错误时	执行恢复程序
鉴权指令前转 定时器 ADFT	15	发送鉴权指令前转消息时	收到鉴权指令前转消息的返回结果或返回错误时	执行恢复程序

续表242(1)

定时器	缺省值	开始	正常结束	超 时
鉴权失败报告定时器 AFRT	6	发送鉴权失败报告消息时	收到鉴权失败报告消息的返回结果或返回错误时	执行恢复程序
鉴权申请定时器 ART	6	发送鉴权申请消息时	收到鉴权申请消息的返回结果或返回错误时	执行恢复程序
鉴权状态报告响应定时器 ASRRT	24	需要使用鉴权状态报告消息答复的鉴权操作开始后	收到鉴权状态报告消息时	执行恢复程序
鉴权状态报告定时器 ASRT	6	发送鉴权状态报告消息时	收到鉴权状态报告消息的返回结果或返回错误时	执行恢复程序
大量删除定时器 BDT	6	发送大量删除消息时	收到大量删除消息的返回结果或返回错误时	执行恢复程序
基站查询定时器 B SCT	3 <sup>1)</sup>	发送基站查询消息时	收到基站查询消息的返回结果或返回错误时	执行恢复程序
呼叫历史计数器申请定时器 CRT	6	发送呼叫历史计数器申请消息时	收到呼叫历史计数器申请消息的返回结果或返回错误时	执行恢复程序
释放中继线定时器 CTT	4~15	发送设备释放消息时	收到设备释放消息的返回结果或返回错误时	参见8.2.5.1节
业务申请响应定时器 FRRT	16	发送业务申请消息时或等待远端用户操作指令消息时	收到业务申请消息的返回结果或返回错误,或收到远端用户操作指令消息时	执行恢复程序
闪动申请定时器	6	发送闪动申请消息时	收到闪动申请消息的返回结果或返回错误时	执行恢复程序
切换命令定时器 HOT	12 <sup>2)</sup>	发送设备指令消息或后向切换消息时	收到设备指令消息或后向切换消息的返回结果或返回错误时	执行恢复程序
切换到第三方结果定时器 HTRT	7 <sup>3)</sup>	服务 MSC 收到切换到第三方消息的返回结果时	收到设备释放消息时	执行恢复程序

续表242(2)

定时器	缺省值	开始	正常结束	超时
切换到第三方定时器 HTTT	18 <sup>s</sup>	发送切换到第三方消息时	收到切换到第三方消息的返回结果或返回错误时	执行恢复程序
信息前转定时器 IFT	6	发送信息前转消息时	收到信息前转消息的返回结果或返回错误时	执行恢复程序
系统间应答响应定时器 ISART	78	收到系统间连接消息的正确返回结果时	收到系统间应答消息时	执行恢复程序
系统间应答定时器 ISAT	7	发送系统间应答消息时	收到系统间应答消息的返回结果或返回错误时	执行恢复程序
系统间寻呼申请定时器 ISPRT	13	发送系统间寻呼消息或系统间寻呼2消息时	收到系统间寻呼消息或系统间寻呼2消息的返回结果或返回错误时	执行恢复程序
系统间连接定时器 ISSRT	7	发送系统间连接消息时	收到系统间连接消息的返回结果或返回错误时	执行恢复程序
系统间连接等待定时器 ISSWT	60	发送系统间寻呼2消息的返回结果时	收到系统间连接消息时	执行恢复程序
位置测量最大响应定时器 LMMRT	7	服务 MSC 要求相邻 MSC 进行切换测量时	服务 MSC 从相邻 MSC 收到切换测量结果时	执行恢复程序
位置申请定时器 LRT	16	发送位置申请消息或等待远端用户操作指令消息时	收到位置申请消息的返回结果或返回错误,或收到远端用户操作指令消息时	执行恢复程序
移动台接入寻线定时器 MAHT	30 <sup>s</sup>	开始执行移动台接入寻线业务时	移动台接入寻线业务结束	执行恢复程序
移动台到达定时器 MAT	7 <sup>s</sup>	目标 MSC 正确地响应了服务 MSC 的切换请求	目标 MSC 在预定行道上收到 MS 的信号	执行恢复程序
移动台切换命令定时器 MHOT	7 <sup>s</sup>	服务 MSC 从目标 MSC 收到切换申请的正确答复	目标 MSC 通知服务 MSC 移动台进入信到	执行恢复程序

续表242(3)

定时器	缺省值	开始	正常结束	超 时
移动台去活定时器 MSIT	6	发送移动台去活消息时	收到移动台去活消息的返回结果或返回错误时	执行恢复程序
始发申请定时器 ORT	16	发送始发申请消息或等待远端用户操作指令消息时	收到始发申请消息的返回结果或返回错误,或收到远端用户操作指令消息时	执行恢复程序
PACA 应当定时器 PAT	16	开始执行 PACA 时	PACA 应答时	执行恢复程序
PACA 发现定时器 PDT		请求 PACA 时	发现 MS 请求 PACA	执行恢复程序
PACA 回答定时器 PFT	15	请求 PACA 时	开始执行 PACA 时或放弃 PACA 时	执行恢复程序
资格指令定时器 QDT	6	发送资格指令消息时	收到资格指令消息的返回结果或返回错误时	执行恢复程序
资格申请定时器 QRT	6	发送资格申请消息时	收到资格申请消息的返回结果或返回错误	执行恢复程序
随机数申请定时器 RANDRT	6	发送随机数申请消息时	收到随机数申请消息的返回结果或返回错误时	执行恢复程序
取消登记定时器 RCT	6	发送取消登记消息时	收到取消登记消息的返回结果或返回错误时	执行恢复程序
改向再呼申请定时器 RDRT	22	发送改向再呼申请消息时	收到改向再呼申请消息的返回结果或返回错误时	执行恢复程序
改向再呼指令定时器 RDT	6	发送改向再呼指令消息时	收到改向再呼指令消息的返回结果或返回错误时	执行恢复程序
登记通知定时器 RNT	12	发送登记通知消息时	收到登记通知消息的返回结果或返回错误时	执行恢复程序
路由申请定时器 RRT	10	发送路由申请消息时	收到路由申请消息的返回结果或返回错误时	执行恢复程序



续表242(4)

定时器	缺省值	开始	正常结束	超 时
远端用户操作指令 定时器 RU DT	6	发送远端用户操作指令 消息时	收到远端用户操作指令 消息的返回结果或返回 错误时	执行恢复程序
短消息空中接口 传输定时器 SADT	18 <sup>s</sup>	在空中接口上传输短消 息	收到响应	执行恢复程序
短消息空中接口 始发定时器 SAOT	24 <sup>s</sup>	在空中接口上传输短消 息	收到响应	执行恢复程序
SMS 后转定时器 SBT	18 <sup>s</sup>	发送 SMS 后转消息给主 控 MSC 时	收到响应	执行恢复程序
SMS 前转定时器 SFT	24 <sup>s</sup>	发送 SMS 前转消息给服 务 MSC 时	收到响应	执行恢复程序
短消息传输定时器 SMT(网络)	6 <sup>s</sup>	发送 SMS 点对点发送消 息给网络目的地时	收到响应	执行恢复程序
短消息传输定时器 SMT(移动台)	30 <sup>s</sup>	发送 SMS 点对点发送消 息给移动台时	收到响应	执行恢复程序
SMS 通知定时器 SNT	6	发送 SMS 通知消息时	收到响应	执行恢复程序
SMS 申请定时器 SRT	6	发送 SMS 申请消息时	收到响应	执行恢复程序
中间 MSC 的切换到 第三方定时器 THTTT	15 <sup>s</sup>	中间 MSC 发送切换到第 三方消息时	收到切换到第三方消息 的返回结果或返回错误 时	执行恢复程序
TLDN 相关定时器 TLDNAT	20	分配 TLDN 时	收到使用 TLDN 的呼叫 时	执行恢复程序
前转号码申请定时器 TTNRT	16	发送前转号码申请消息 时	收到前转号码申请消息 的返回结果或返回错误 时	执行恢复程序
不可靠漫游数据 指令定时器 URDDT	6	发送不可靠漫游数据指 令消息时	收到不可靠漫游数据指 令消息的返回结果或返 回错误时	执行恢复程序

续表242(5)

定时器	缺省值	开 始	正常结束	超 时
主动响应定时器 URT	6	发送主动响应消息时	收到主动响应消息的返回结果或返回错误时	执行恢复程序
<p>注：</p> <p>1) 当移动台发送基站查询命令后，它开始一个5s的定时器。如果在这个时间内没有收到响应，移动台将放弃SSD更新。</p> <p>2) H T T T &gt; T H T T T &gt; H O T</p> <p>3) M A T &gt; H T T R T &gt; M H O T</p> <p>4) M A H T &gt; 无应答时间 + F R R T</p> <p>5) 用于发送给移动台的消息。S M T (移动台) &gt; S F T &gt; S A D T</p> <p>6) 用于发送给非移动台的消息。S A O T &gt; S B T &gt; S M T (网络)</p>				

## 附录 A

### (标准的附录)

### 补充业务

在北美 CDMA 标准体系中,没有定义补充业务(Supplement service)的概念,而是采用了语音业务(Voice Feature)的概念。语音业务所包含的内容与补充业务相似,仅在具体项目上有所增减。为了在我国标准体系中基本术语的统一性,将 Voice Feature 按补充业务处理。

下面介绍 CDMA 系统的补充业务。

#### A1 补充业务附加的功能

CDMA 系统从服务的角度出发,对补充业务提供一些附加的功能,从而使补充业务的使用更加灵活方便。

##### A1.1 许可呼叫(Courtesy Call)

这是呼叫前转类业务的附加功能。当用户激活呼叫前转业务,将他的电话前转到另一个用户时,出于礼貌性的考虑,用户应当通知被前转用户并征得他的同意。这个过程就是许可呼叫。Courtesy 一词在英语中包含礼貌和允许两重含义。CDMA 系统在用户激活呼叫前转类业务时,可以根据需要自动建立一个到前转号码的呼叫,从而允许用户询问被前转用户。

##### A1.2 单次业务

用户在进行通话的过程中,可能希望临时激活或去活某项业务,在挂机后又想将业务状态恢复原状。例如用户在打一个重要的电话时,为了避免被打扰,通常去活呼叫等待业务,电话结束后又重新激活呼叫等待业务。CDMA 系统可以在拨号同时单次激活或去活某项业务。

#### A2 语音业务(Voice Feature)

##### A2.1 遇忙呼叫前转

当用户忙时,这项业务允许用户将它的来话转接到预先设置的另一个电话号码上或用户的语音信箱中。当系统执行这项业务,转送来话时,用户手机上将收到一个提示音。

在激活遇忙呼叫前转业务时,系统可以提供许可呼叫。

##### A2.2 无应答呼叫前转

这项业务允许用户在下列情况下将它的来话转接到预先设置的另一个电话号码上或用户的语音信箱中:

- 1) 系统寻呼 MS 失败或长时间振铃后用户没有应答;
- 2) 用户处于去活状态;
- 3) 系统不知道用户的当前位置;
- 4) 用户当前不可接入(如:去活了呼叫转接业务或激活了免打扰业务)。

在激活无应答呼叫前转时,系统可以提供许可呼叫。

### A2.3 无条件呼叫前转

这项业务允许用户将它的所有来话转接到预先设置的另一个电话号码上或用户的语音信箱中。当系统执行这项业务,转送来话时,用户手机上将收到一个提示音。

在激活无条件呼叫前转时,系统可以提供许可呼叫。

### A2.4 隐含呼叫前转

这项业务允许用户在下列情况下将它的来话转接到预先设置的另一个电话号码上或用户的语音信箱中:

- 1) 用户忙;
- 2) 系统寻呼 MS 失败或长时间振铃后用户没有应答;
- 3) 用户处于去活状态;
- 4) 系统不知道用户的当前位置;
- 5) 用户当前不可接入(如:去活了呼叫转接业务或激活了免打扰业务)。

从功能上看,这项业务相当于无应答呼叫前转、遇忙呼叫前转和无条件呼叫前转的功能之和。

在激活隐含呼叫前转时,系统可以提供许可呼叫。

### A2.5 呼叫转移

在两个用户通话过程中,其中一个用户可以将电话转移至第三个用户,该用户自己挂机,让另一个用户与第三个用户继续通话。

### A2.6 呼叫等待

当用户忙时,这项业务将通知用户有一个新的来话,用户可以选择接受或拒绝新的来话。如果用户应答了新的来话,它可以在两个来话之间来回进行切换。

在激活隐含呼叫前转时,系统可以单次业务。

### A2.7 主叫号码识别显示

这项业务向被叫用户提供主叫用户的识别信息。这些信息包括主叫用户号码和主叫用户姓名。

当系统执行呼叫前转业务时,这项业务在原被叫用户的手机上显示被转移的呼叫的主叫用户信息。在前转目标用户手机上显示主叫用户信息和原被叫用户信息。

### A2.8 主叫号码识别限制

主叫用户使用这项业务拒绝将自己的用户信息提供给被叫用户。

为了追查恶意指呼的方便,CDMA 系统规定不论是否使用了这项业务,呼叫建立过程都必须包含主叫用户信息。这项业务仅影响是否在空中接口上传递主叫用户信息。

### A2.9 会议电话

这项业务允许多个用户之间进行通信。申请了这项业务的用户可以随时作为主控用户召开一次电话会议。主控用户可以通过逐个输入电话号码来增加参加会议的人员。

### A2.10 免打扰业务

激活这项业务后,用户拒绝接入任何来话。同时,系统也不再向用户发送呼叫前转的通知音和消息等待通知音。

### A2.11 用户群提示

这项业务类似于固定电话的并机。当收到来话时,系统同时向多个终端(其中可以包括 CDMA 手机、固定电话或其他制式的手机)提供振铃,当其中一个终端应答后,停止对其他终端的振铃。

这项业务包括单用户型和多用户型两种。

单用户型与多用户型的区别是:当一个终端忙时,单用户型即认为用户群忙,不再向其它终端振铃;而多用户型则继续向其它终端振铃。

#### A2.12 消息等待通知

这项业务使用一定的提示音通知用户有语音信箱消息或短消息在等待接收。

CDMA 系统支持消息等待通知的单次业务功能。

#### A2.13 移动台接入寻线

当收到来话时,系统按照预先设定的次序依次向多个终端(其中可以包括 CDMA 手机、固定电话或其他制式的手机)振铃,直到用户在一个终端上应答为止。

这项业务包括单用户型和多用户型两种。

单用户型与多用户型的区别是:当一个终端忙时,单用户型即认为用户群忙,不再向其它终端振铃;而多用户型则继续向其它终端振铃。

#### A2.14 口令呼叫接受

用户使用这项业务可以有选择地接入一些呼叫而拒绝另一些呼叫。激活这项业务后,系统在接续过程中将向主叫用户要求一个密码。只有主叫正确地输入密码后才继续进行接续,否则将拒绝呼叫或者将呼叫接续至语音信箱或设定的前转号码上。

#### A2.15 优选语言

这项业务与网络服务有关。这项业务确定网络播送录音通知或发送短消息时使用的语言或码表。

#### A2.16 优先接入和信道指配

在没有空闲业务信道的时候,激活这项业务,手机将进入等待状态。其他用户释放信道后,系统将首先把信道分配给激活了这项业务的用户。

#### A2.17 远端业务控制

通过这项业务,用户可以在其他终端(固定电话或其他手机)上进行某些业务操作。

#### A2.18 选择呼叫接受

这项业务允许用户有选择地接入一些呼叫而拒绝另一些呼叫。用户在激活这项业务的时候将允许接入的一组主叫号码输入系统。系统收到来话后,与预先设定的号码比较,如果不相同则拒绝接受或将呼叫前转到语音信箱或设定的前转号码上。

#### A2.19 用户密码接入

这是防止手机失窃的一种方法。激活这项业务以后,手机完全被锁住,不能进行任何始呼或业务操作。只有去活这项业务才能继续使用手机。

#### A2.20 用户密码拦截

激活这项业务后,只有输入密码后才能进行特定的始呼或业务操作(如长途电话)。

#### A2.21 三方呼叫

这项业务允许3个成员之间进行通信。

A2.22 取回语音信息

用户通过这项业务到语音信箱中取出留言。在 CDMA 系统中,这个操作被定义为单独的一项业务。