(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2008 年10 月30 日 (30.10.2008)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2008/128461 A1

(51) 国际专利分类号:
H04L 29/06 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2008/070708

(22) 国际申请日: 2008 年4 月14 日 (14.04.2008)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
200710093784.7
2007 年4 月18 日 (18.04.2007) CN

(71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **中兴通讯股份有限公司(ZTE CORPORATION)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。

(72) 发明人; 及

(75) 发明人/申请人 (仅对美国): **赵孝武(ZHAO, Xiaowu)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: 北京安信方达知识产权代理有限公司 **(AFD CHINA INTELLECTUAL PROPERTY LAW OFFICE)**; 中国北京市学清路8号科技财富中心B座三层305A, Beijing 100085 (CN)。

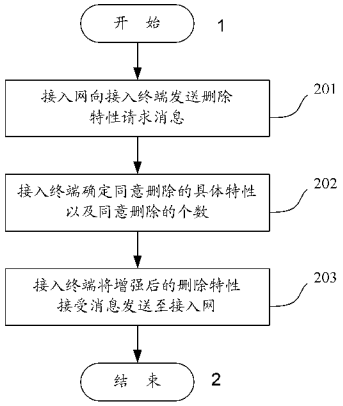
(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY,

[见续页]

(54) Title: METHOD OF RESPONDING DELTEPERSONALITYREQUEST MESSAGE IN ULTRA MOBILE BROADBAND

(54) 发明名称: 超移动宽带技术中对"删除特性请求消息"的响应方法



1 START
201 ACCESS NETWORK SENDS DELETEPERSONALITYREQUEST MESSAGE TO ACCESS TERMINAL
202 ACCESS TERMINAL DETERMINES SPECIFIC PERSONALITY ALLOWING TO BE DELETED AND PERSONALITY NUMBER ALLOWING TO BE DELETED
203 ACCESS TERMINAL SENDS ENHANCED DELETEPERSONALLITYACCEPT MESSAGE TO ACCESS NETWORK
2 END

图2 / FIG. 2

(57) Abstract: A method of responding a DeletePersonalityRequest message in the Ultra Mobile Broadband is disclosed. The DeletePersonalityRequest message is sent to access terminal by the access network through an air interface corresponding to the Ultra Mobile Broadband. When an access network requests to delete one or several personalities, the access terminal sends a DeletePersonallityAccept message to the access network. The DeletePersonallityAccept message carries the information, which includes MessageID, TransactionID, PersonalityCount and PersonalityIndex. Wherein the PersonalityCount information is determined by the personality number which the access terminal allows to delete. The PersonalityIndex information is one or several personalities which the access terminal allows to delete. Compared with the prior art, this solution enhances the management mechanism of personality in the UMB system and saves signaling interaction spending of the air interface and the resource of air interface.

[见续页]

WO 2008/128461 A1

KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布：
— 包括国际检索报告。

(57) 摘要：

本发明公开了超移动宽带（UMB）技术中对“删除特性请求消息”的响应方法，该“删除特性请求消息”由接入网通过所述超移动宽带技术对应的空中接口发送给接入终端，在接入网要求删除一个或多个特性时，由接入终端向接入网发送一个“删除特性接受消息”，该“删除特性接受消息”中携带的信息包括：消息标识、事务标识、特性计数、以及特性指数，其中，特性计数信息由接入终端根据同意删除的特性的个数而确定，特性指数信息为接入终端同意删除的一个或多个特性。与现有技术相比，本发明增强了 UMB 系统中特性的管理机制，节约了空中接口的信令交互开销和空中接口资源。

超移动宽带技术中对“删除特性请求消息”的响应方法

技术领域

本发明涉及超移动宽带技术，尤其涉及超移动宽带技术中对“删除特性（personality）请求消息”的响应方法。

背景技术

目前，无线通讯不同接入技术领域中，都在研究和发展今后一个时期内相应接入技术的演进，以提供相应系统和网络的性能及业务能力。UMB（Ultra Mobile Broadband，超移动宽带）则是 CDMA2000 接入技术演进的新技术。UMB 这一空中接口的诸多技术可以大大提升以 CDMA2000 接入技术为基础的通讯网络的性能，为用户提供更多、更高要求的无线多媒体业务奠定了本质基础。

UMB 在无缝切换的设计过程中，提出了 AT（Access Terminal，接入终端）的激活集中的每个 eBS（evolved BS，演进技术基站）和 AT 都有其各自的协议栈的设计思想。激活集中的每个 eBS 都拥有一套协商后的特性（Personality）。每个 eBS 和 AT 独自决定他们之间的协议栈采用什么样的特性（Personality）。一个特性（Personality）定义为一套完整的经协商的协议子类型、应用子类型、属性值、非属性数据值、和公共数据（这些都可以用作一个协议或者应用的实用实例）。诸多的特性（Personality）编成不同的指数（index）来代表。

以上内容可以参见图 1，激活集中包括有三个支持 UMB 的演进技术基站，分别用 eBS1、eBS2 和 eBS3 表示，其中每个 eBS 的会话信息（Session Info）中，都包含 personality A、personality B、personality C、personality D 等不同的 personality 指数（Index）。SessionSignature X 表示会话签名 X，并且 AT 与 eBS1 协商后，指示 eBS1 的 personality A 为处于正在使用的协议或者应用实例，AT 与 eBS2、eBS3 协商后，分别指示各自的 personality C 为处于正在使用的协议或者应用实例。

在这项技术中，特性（Personality）的管理非常重要，它确定 AT 能和每个 eBS 协商成功的有效的协议栈。现有技术中，定义了如下相关的消息涉及到 Personality 的删除:

（1）删除 personality 请求（DeletePersonalityRequest）消息

该消息是接入网（即 eBS 或者 AN）要求 AT 删除一个或者多个特性（Personality）。其格式如表 1 所示:

表 1、删除特性（Personality）请求消息格式

域（Field）	长度（比特）（Length（bits））
消息标识（MessageID）	8
事务标识（TransactionID）	8
特性计数（PersonalityCount）	4
如下内容记录出现特性计数次（PersonalityCount instances of the following record）	
特性指数（PersonalityIndex）	4
保留位（Reserved）	0-7 根据需要（as needed）

表 1 中“特性（Personality）指数” 域和“保留位”域之间留有空行，表示只有 personality 指数出现计数次。

其中，

消息标识: 接入网设为 0x0d。

事务标识: 接入网每发送一次删除特性（Personality）请求消息，就增加此值。

特性（Personality）计数: 接入网将此域设为本消息中特性（Personality）指数的出现的次数。

特性（Personality）指数: 接入网将该域设为相应的希望删除的特性（Personality）。接入网将按照优先删除的顺序进行设置。

保留位: 这个域当前设为 0 以保证整个消息的长度是 8 位组的整数倍，

也可根据具体需要具体设置其位数。

（2）删除特性（Personality）接受（DeletePersonalityAccept）消息

该消息是接入终端向接入网显示要删除的特性（Personality）。其格式如表 2 所示:

表 2、删除特性（Personality）接受消息格式

域（Field）	长度（比特）（Length（bits））
消息标识（MessageID）	8
事务标识（TransactionID）	8
特性指数（PersonalityIndex）	4
保留位（Reserved）	0-7 根据需要（as needed）

其中，

消息标识: 接入终端设为 0x0e。

事务标识: 接入终端将此域值设为在对应删除特性（Personality）请求消息的相应值。

特性（Personality）指数: 接入终端将该域设为相应的被删除的特性（Personality）。

保留位: 这个域当前设为 0 以保证整个消息的长度是 8 位组的整数倍，也可根据具体需要具体设置其位数。

（3）删除特性（Personality）拒绝（DeletePersonalityReject）消息

该消息是接入终端用来拒绝接入网要求的删除 Personality 请求，其格式如表 3 所示:

表 3、删除特性（Personality）拒绝消息格式

域（Field）	长度（比特）（Length（bits））
消息标识（MessageID）	8
事务标识（TransactionID）	8
拒绝原因（RejectReason）	8
保留位（Reserved）	0-7 根据需要（as needed）

其中，

消息标识：接入网设为 0x0f。

事务标识：接入终端将此域值设为对应于被拒绝的删除特性（Personality）请求消息的相应值。

拒绝原因：接入终端设此域，其中的信息表示删除特性（Personality）请求（DeletePersonalityRequest）消息被拒绝的原因。

保留位：这个域当前设为 0 以保证整个消息的长度是 8 位组的整数倍，也可根据具体需要具体设置其位数。

删除特性（Personality）请求消息被拒绝的原因，可能有多种情况，其值编码如表 4 所示：

表 4、拒绝原因值（RejectReason Values）

值（Values）	原因（Reason）
00000000	特性正在使用（Personality currently InUse）
其他值（All other values）	保留（Reserved）

从表 2 所示的删除特性（Personality）接受消息格式中可以看到，该删除特性（Personality）接受消息只包括一个可以接受删除的特性（Personality）。但是，如表 1 所示的删除特性（Personality）请求消息中，可以携带多个希望被删除的特性（Personality）。因此，接入终端以现有技术中的删除特性（Personality）接受消息来反馈接入网的删除 personality 请求消息，存在一定程度的不对应。而且，对于接入网请求删除多个特性（Personality）的情形，接入终端就需要向接入网多次发送删除特性（Personality）接受消息，这是很

浪费空中资源的。

发明内容

本发明所要解决的技术问题在于提供超移动宽带技术中对“删除特性（Personality）请求消息”的响应方法，以解决现有技术中接入终端在响应接入网的“删除特性（Personality）请求消息”时，一次只能反馈删除一个特性（Personality）的“删除特性（Personality）接受消息”，由此而带来的空中资源浪费的问题。

为解决上述技术问题，本发明首先提供一种超移动宽带技术中对“删除特性请求消息”的响应方法，所述“删除特性请求消息”由接入网通过所述超移动宽带的空中接口发送给接入终端，其中，在所述接入网要求删除一个或多个特性时，由所述接入终端向所述接入网发送一个“删除特性接受消息”，所述“删除特性接受消息”中携带的信息包括：消息标识、事务标识、特性计数、以及特性指数，其中，所述特性计数信息由所述接入终端根据同意删除的特性的个数而确定，所述特性指数信息为所述接入终端同意删除的一个或多个特性。

进一步地，所述特性计数信息可以为所述接入终端同意删除的所述特性的个数。

本发明进而提供一种在超移动宽带技术中由接入终端对“删除特性请求消息”的响应方法，包括如下步骤：

接入网要求删除一个或多个特性时，向所述接入终端发送所述“删除特性请求消息”；

所述接入终端确定同意删除的一个或多个特性，并确定其个数；

所述接入终端将所述同意删除的特性个数作为“特性计数”信息，并将所述同意删除的一个或多个特性作为“特性指数”信息，填充入“删除特性接受消息”中，发送至所述接入网。

本发明还提供一种超移动宽带技术中对“删除特性请求消息”的响应方法，所述“删除特性请求消息”由接入网通过所述超移动宽带的空中接口发送给接入终端，在所述接入网要求删除一个或多个特性时，由所述接入终端向所述接入网发送一个“删除特性回应消息”，所述“删除特性回应消息”中携带的信息包括：消息标识、事务标识、接受包含标识、特性计数、特性指数、以及拒绝原因，其中，所述接受包含标识根据所述接入终端是否同意删除特性的结果而确定，所述特性计数信息由所述接入终端根据同意删除的特性的个数而确定，所述特性指数信息为所述接入终端同意删除的一个或多个特性。

进一步地，所述特性计数信息可以为所述接入终端同意删除的所述特性的个数。

进一步地，所述接受包含标识确定为所述接入终端同意删除所述特性，则不指定所述拒绝原因的信息；所述接受包含标识确定为所述接入终端拒绝删除所述特性，则不指定所述特性计数信息。

本发明还提供一种在超移动宽带技术中由接入终端对“删除特性请求消息”的响应方法，包括如下步骤：

（1）接入网要求删除一个或多个特性时，向所述接入终端发送所述“删除特性请求消息”；

（2）所述接入终端判断是否同意删除其中的一个或多个特性，如果同意则确定同意删除的特性的个数后，转步骤（3），如果不同意则转步骤（4）；

（3）所述接入终端将同意删除至少一个特性的内容作为“接收包含标识”信息，将所述同意删除的特性个数作为“特性计数”信息，还将同意删除的一个或多个特性作为“特性指数”信息，填充入“删除特性回应消息”中，发送至所述接入网；

（4）所述接入终端将不同意删除任何特性的内容作为“接收包含标识”信息，并将拒绝删除特性的原因作为“拒绝原因”信息，填充入“删除特性回应消息”中，发送至所述接入网。

所述删除特性回应消息，进一步还包括如下信息：消息标识、事务标识、保留位。

本发明还提供一种超移动宽带技术中对“删除特性请求消息”的响应方法，所述“删除特性请求消息”由接入网通过所述超移动宽带的空中接口发送给接入终端，该方法包括：

在所述接入网要求删除一个或多个特性时，由所述接入终端向所述接入网发送一个“删除特性回应消息”，所述“删除特性回应消息”中携带的信息包括：消息标识、事务标识、接受包含标识、拒绝特性计数、特性指数、保留位、以及拒绝原因，其中：

所述接受包含标识根据所述接入终端是否同意删除特性的结果而确定；

所述特性指数信息，在拒绝删除任何特性时，为所述接入终端拒绝删除的一个或多个特性；

所述拒绝特性计数信息，由所述接入终端根据拒绝删除的特性的个数而确定。

所述接受包含标识确定为所述接入终端同意删除全部所述特性，则不指定所述拒绝原因的信息，忽略拒绝特性计数；

所述接受包含标识确定为所述接入终端拒绝删除任何所述特性，则指定所述拒绝原因的信息，以及拒绝删除的全部特性的个数作为所述拒绝特性计数信息。

本发明还提供一种在超移动宽带技术中由接入终端对“删除特性请求消息”的响应方法，包括如下步骤：

（1）接入网要求删除一个或多个特性时，向所述接入终端发送所述“删除特性请求消息”；

（2）所述接入终端判断是否同意删除所请求的全部特性，如果同意则转至步骤（3），如果不同意则转至步骤（4）；

（3）所述接入终端将同意删除全部特性的内容作为“接收包含标识”信息，填充入“删除特性回应消息”中，发送至接入网；

（4）所述接入终端将不同意删除任何特性的内容作为“接收包含标识”信息，并将拒绝删除的特性个数作为“拒绝特性计数”信息，还将拒绝删除的一个或多个特性作为“特性指数”信息，将拒绝删除对应特性原因作为“拒绝原因”信息，并将所述各信息填充入“删除特性回应消息”中，发送至接入网。

所述删除特性回应消息，进一步还包括如下信息：消息标识、事务标识、保留位。

与现有技术相比，本发明通过对删除特性（Personality）接受消息进行增强或扩展，或者直接通过在接入终端侧定义一个新的删除特性（Personality）回应消息，增强了 UMB 技术中特性（Personality）的管理机制，节约了空中接口的信令交互开销，并进而节约了空中接口资源。

附图概述

图 1 为现有技术中 eBS 拥有的协商后的 Personality 实施例示意图；

图 2 为接入终端通过增强后的删除 Personality 接受消息响应接入网的删除 personality 请求消息方法实施例；

图 3 为接入终端通过删除 personality 回应消息响应接入网的删除 personality 请求消息方法实施例；

图 4 为接入终端通过 UMB 空中接口响应接入网的“删除特性（Personality）请求消息”的方法实施例。

本发明的较佳实施方式

下面结合附图和具体实施方式对本发明做进一步详细的说明。

如表 1 所示的删除特性（Personality）请求消息中，携带希望被删除的特性（Personality）。但是，现有技术中的一条删除特性（Personality）接受消息只能指示删除一个希望被删除的特性（Personality）。因此对携带有希望删除多个特性（Personality）的删除特性（Personality）请求消息，接入终端就需要多次向接入网发送删除特性（Personality）接受消息。为了改进此技术缺陷，本发明提供如下两种思路:

（1）对现有技术中的删除 Personality 接受（DeletePersonalityAccept）消息进行增强或扩展，使得一条增强或扩展后的删除特性（Personality）接受消息就可以包括所接受删除的多个特性（Personality）。

（2）定义一种新的空中接口消息，该新消息在功能上不仅兼顾上述思路（1）中增强删除特性（Personality）接受消息，而且还携带了删除特性（Personality）拒绝消息的功能，因此可将现有技术中的删除特性（Personality）接受消息和删除特性（Personality）拒绝消息替换掉。

下面分别详细阐述这两种思路的具体实现方式。

方式一、增强的删除特性（Personality）接受（DeletePersonalityAccept）消息

在现有的删除特性（Personality）接受消息中，增加一个新的域，比如“特性（Personality）计数（PersonalityCount）”字段，以显示接收方在删除 Personality 请求（DeletePersonalityRequest）消息中所接受可以删除的特性（Personality）的个数。每个要删除的特性（Personality）则由随后的 Personality 指数（Index）来表示。这样，将现有技术中的删除特性（Personality）接受消息进行增强之后，特性（Personality）指数就可以根据需要决定出现的次数，而不是现在技术中的一次。

增强后的删除特性（Personality）接受（DeletePersonalityAccept）消息格式，如表 5 所示:

表 5、增强后的删除 Personality 接受消息格式

域（Field）	长度（比特）（Length（bits））
消息标识（MessageID）	8
事务标识（TransactionID）	8
特性计数（PersonalityCount）	4
保留位1（Reserved）	4
如下内容记录出现特性计数次（PersonalityCount instances of the following record）	
特性指数（PersonalityIndex）	4
保留位2（Reserved）	0-7 根据需要（as needed）

表 5 中“特性（Personality）指数” 域和“保留位”域之间留有空行，表示只有 personality 指数出现计数次。

其中，

消息标识：接入终端设为 0x0e。

事务标识：接入终端将此域值设为在对应删除特性（personality）请求消息的相应值。

特性计数：接入终端将此域设为本消息中特性（personality）指数出现的次数。

保留位 1：这个域当前设为 ‘0000’，接收方将忽视该域.

特性指数：接入终端将此域设为相应的每个同意被删除的特性（personality）。

保留位 2：这个域当前设为 0 以保证整个消息的长度是 8 位组的整数倍，也可根据具体需要具体设置其位数。

因此，对现有技术中的删除特性（Personality）接受消息进行增强之后，接入终端向接入网发送“删除特性（Personality）接受消息”时，该“删除特性（Personality）接受消息” 中携带的信息包括：消息标识、事务标识、特性（Personality）计数、特性（Personality）指数、以及保留位。其中的特性

（Personality）计数信息由本消息包含的特性（Personality）个数而确定；特性（Personality）指数信息为接入终端同意删除的具体的一个或多个特性（Personality）。

在此基础上，接入终端通过 UMB 空中接口响应接入网的“删除特性（Personality）请求消息”的方法，如图 2 所示，包括如下步骤：

步骤 201：接入网要求删除一个或多个特性（Personality）时，通过 UMB 空中接口向接入终端发送“删除特性（Personality）请求消息”，该消息中指示出欲要删除的特性（Personality）；

步骤 202：接入终端接收到该“删除特性（Personality）请求消息”后，确定同意删除的一个或多个特性（Personality），并确定同意删除的特性（Personality）的个数；

步骤 203：接入终端将“特性（Personality）计数”信息确定为本消息所携带的特性（Personality）个数，并将同意删除的一个或多特性（Personality）作为“特性（Personality）指数”信息，填充入“删除特性（Personality）接受消息”中，也即增强后的删除特性（Personality）接受消息，发送至接入网。

方式二、定义新的空中接口消息

该新消息兼顾删除特性（Personality）接受（DeletePersonalityAccept）消息的功能及其上述增强后的功能，以及删除 Personality 拒绝（DeletePersonalityReject）消息的功能，因而可以替代这两条消息。比如将其定义为“删除 Personality 回应（DeletePersonalityResponse）消息”，接入终端在接收到接入网的“删除特性（Personality）请求消息”后，发送该“删除特性（Personality）回应消息”作为反馈，或者接受删除至少一个特性（Personality），或者拒绝删除任何 personality。

该删除特性（Personality）回应（DeletePersonalityResponse）消息的格式，如表 6 所示：

表 6、删除 Personality 回应消息格式

域（Field）	长度（比特）（Length（bits））
消息标识（MessageID）	8
事务标识（TransactionID）	8
接受包含标识（AcceptIncld）	1
特性计数（PersonalityCount）	4
如下内容记录出现特性计数次（PersonalityCount instances of the following record）	
特性指数（PersonalityIndex）	4
保留位（Reserved）	0-7 根据需要（as needed）
拒绝原因（RejectReason）	8

其中，

消息标识：接入终端设为 0x0e。

事务标识：接入终端将此域值设为在对应删除特性（Personality）请求消息的相应值。

接受包含标识：如果接入终端接受至少一个删除请求中的特性（Personality），则此域的值设为‘1’，否则设为‘0’。

特性（Personality）计数：如果‘接受包含标识’的值为‘1’，则接入终端将此域设为本消息中特性（Personality）指数出现的次数。这些特性（Personality）指数对应的特性（Personality）是被同意删除的。否则，接入终端忽略或者不包含此域。

特性（Personality）指数：如果‘接受包含标识’的值为‘1’，接入终端将该域设为相应的每个同意被删除的特性（Personality）。否则，接入终端忽略或者不包含此域。

保留位：这个域设为 0，以保证整个消息的长度是 8 位组的整数倍。

拒绝原因：如果‘接受包含标识’的值为‘1’，则接入终端忽略或者不包含此域，否则，接入终端设置此域以显示删除特性（Personality）请求消息

被拒绝的原因。其值编码如上述表 4 所示。

当然，上述的接受包含标识的字长为 1 位，其值也可以反过来设置。比如接入终端接受至少一个删除请求中的特性（Personality），则此域的值设为‘0’，否则设为‘1’。接收包含标识实际上标识了两种状态：一种是接受删除部分或全部“删除特性（Personality）请求消息”中的特性（Personality），另一种是拒绝删除“删除特性（Personality）请求消息”所提到的任何一个特性（Personality）。

在表 6 所示格式的基础上，接入终端通过 UMB 空中接口响应接入网的“删除特性（Personality）请求消息”的方法，如图 3 所示，包括如下步骤：

步骤 301：接入网要求删除一个或多个特性（Personality）时，通过 UMB 空中接口向接入终端发送“删除 personality 请求消息”，该消息中指示出欲要删除的特性（Personality）；

步骤 302：接入终端接收到该“删除 personality 请求消息”后，判断是否同意删除其中的一个或多个特性（Personality），如果同意删除其至少一个特性（Personality），则确定同意删除的特性（Personality）的个数后，转步骤 303，如果不同意删除其中的任何特性（Personality），则转步骤 304；

步骤 303：接入终端将同意删除至少一个特性（Personality）的内容作为“接收包含标识”信息，同意删除的特性（Personality）个数作为“Personality 计数”信息，还将同意删除的一个或多个特性（Personality）作为“Personality 指数”信息，填充入“删除 Personality 回应消息”中，发送至接入网；

步骤 304：接入终端将不同意删除任何特性（Personality）的内容作为“接收包含标识”信息，并将拒绝删除特性（Personality）的原因作为“拒绝原因”信息，填充入“删除 Personality 回应消息”中，发送至接入网。

方式三、定义新的空中接口消息

该新消息兼顾删除特性（Personality）接受（DeletePersonalityAccept）消息的功能及其上述增强后的功能，以及删除特性拒绝（DeletePersonalityReject）

消息的功能，因而可以替代这两条消息。比如将其定义为“删除特性回应（DeletePersonalityResponse）消息”，接入终端在接收到接入网的“删除特性（Personality）请求消息”后，发送该“删除特性（Personality）回应消息”作为反馈，或者接受删除至少一个特性（Personality），或者拒绝删除任何特性。

该删除特性回应（DeletePersonalityResponse）消息的格式，如表 7 所示：

表 7、删除特性回应消息格式

域（Field）	长度（比特）（Length（bits））
消息标识（MessageID）	8
事务标识（TransactionID）	8
接受包含标识（AcceptIncId）	1
拒绝特性计数（RejectPersonalityCount）	4
保留位1（Reserved 1）	0～7（根据需求）
如下内容记录出现特性计数次（RejectPersonalityCount instances of the following record）	
特性指数（PersonalityIndex）	4
保留位2（Reserved2）	4
拒绝原因（RejectReason）	8

其中，

消息标识：接入终端设为 0x0e。

事务标识：接入终端将此域值设为在对应删除特性（Personality）请求消息的相应值。

接受包含标识：如果接入终端接受所有删除请求中的特性（Personality），则此域的值设为‘1’，否则设为‘0’。

拒绝特性计数（RejectPersonalityCount）：如果‘接受包含标识’的值为‘0’，则接入终端将此域设为本消息中特性（Personality）指数出现的次数。

这些特性（Personality）指数对应的特性（Personality）是被拒绝删除的。否则，接入终端忽略或者不包含此域。

特性（Personality）指数：如果‘接受包含标识’的值为‘0’，接入终端将该域设为相应的每个拒绝被删除的特性（Personality）。否则，接入终端忽略或者不包含此域。

保留位 1，2：这个域设为 0，以保证整个消息的长度是 8 位组的整数倍。

拒绝原因：如果‘接受包含标识’的值为‘1’，则接入终端忽略或者不包含此域，否则，接入终端设置此域以显示对应的特性（Personality）删除被拒绝的原因。其值编码如上述表 4 所示。

当然，上述的接受包含标识的字长为 1 位，其值也可以反过来设置。接收包含标识实际上标识了两种状态：一种是接受全部“删除特性（Personality）请求消息”中的特性（Personality），另一种是接受部分“删除特性（Personality）请求消息”所提到的特性（Personality）或者拒绝删除“删除特性（Personality）请求消息”所提到的任何一个特性（Personality）。上述取值为 0 或 1 的描述不作为对本发明的限定。

在表 7 所示格式的基础上，接入终端通过 UMB 空中接口响应接入网的“删除特性（Personality）请求消息”的方法，如图 4 所示，包括如下步骤：

步骤 401：接入网要求删除一个或多个特性（Personality）时，通过 UMB 空中接口向接入终端发送“删除特性请求消息”，该消息中指示出欲要删除的一个或多个特性（Personality）；

步骤 402：接入终端接收到该“删除特性请求消息”后，判断是否同意删除所包含的全部特性（Personality），如果同意删除全部特性（Personality），则转步骤 403，如果不同意删除其中的任何特性（Personality），则转步骤 404；

步骤 403：接入终端将同意删除全部特性（Personality）的内容作为“接收包含标识”信息设为‘1’，填充入“删除特性回应消息”中，发送至接入网；

步骤 404：接入终端将不同意删除任何特性（Personality）的内容作为“接

收包含标识”信息设为‘0’，并将拒绝删除的特性（Personality）个数作为“拒绝特性计数”信息，还将拒绝删除的一个或多个特性（Personality）作为“Personality 指数”信息，拒绝删除对应特性（Personality）的原因作为“拒绝原因”信息，填充入“删除特性回应消息”中，发送至接入网。

本实施例中上述取值为 0 或 1 的描述不作为对本发明的限定，亦可颠倒使用。

与现有技术相比，本发明增强了特性（Personality）的管理机制，具有如下的有益效果:

上述方式一通过对现有技术中的删除特性（Personality）接受消息进行增强或扩展，增强了特性（Personality）的管理机制。对于删除多个特性（Personality）的请求，接入终端可以通过一个增强删除特性（Personality）接受（DeletePersonalityAccept）消息显示接受多个特性（Personality）的删除。这样既澄清了现有技术的含糊，使得接入终端与接入网之间的管理技术更加明确和有效，又避免按照现有技术中通过空中接口对同一个删除特性（Personality）请求消息进行多次反馈。这也就有效地节约了空中接口的信令交互开销，进而节约了宝贵的空中接口资源。

上述方式二通过在接入终端侧定义一个新的删除特性（Personality）回应（DeletePersonalityResponse）消息，来对接入网的删除特性（Personality）请求消息进行反馈。不仅可以一次显示所要删除的一个或多个特性（Personality），而且可以同时显示接入终端拒绝删除的特性（Personality）的相关信息，进一步节约了空中接口信令交互开销，和宝贵的空中接口资源。

上述方式三定义了一个新的空中接口消息，该新消息兼顾删除特性（Personality）接受（DeletePersonalityAccept）消息的功能及其上述增强后的功能，以及删除特性拒绝（DeletePersonalityReject）消息的功能，因而可以替代这两条消息。

工业实用性

本发明公开的超移动宽带（UMB）技术中对“删除特性请求消息”的响应方法，适于解决现有技术中接入终端在响应接入网的“删除特性（Personality）请求消息”时，一次只能反馈删除一个特性（Personality）的“删除特性（Personality）接受消息”的问题，应用本发明的所述方法在接入网要求删除一个或多个特性时，由接入终端向接入网发送携带特性计数信息、特性指数信息等的一个“删除特性接受消息”。本发明增强了 UMB 系统中特性的管理机制，节约了空中接口的信令交互开销和空中接口资源。

权 利 要 求 书

1、一种超移动宽带技术中对“删除特性请求消息”的响应方法，所述“删除特性请求消息”由接入网通过所述超移动宽带的空中接口发送给接入终端，其特征在于:

在所述接入网要求删除一个或多个特性时，由所述接入终端向所述接入网发送一个“删除特性接受消息”，所述“删除特性接受消息”中携带的信息包括：消息标识、事务标识、特性计数、特性指数、以及保留位，其中:

所述特性指数信息，是所述接入终端同意删除的一个或多个特性;

所述特性计数信息，由所述“删除特性接受消息”所包含的接入终端同意删除的特性个数而确定。

2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于:

所述特性计数信息，为所述“删除特性接受消息”所包含的接入终端同意删除的特性个数。

3、一种在超移动宽带技术中由接入终端对“删除特性请求消息”的响应方法，其特征在于，包括如下步骤:

接入网要求删除一个或多个特性时，向所述接入终端发送所述“删除特性请求消息”;

所述接入终端确定同意删除的一个或多个特性，并确定其个数;

所述接入终端将所述同意删除的特性个数作为“特性计数”信息，并将所述同意删除的一个或多个特性作为“特性指数”信息，填充入“删除特性接受消息”中，将所述删除特性接受消息发送至所述接入网。

4、如权利要求 3 所述的方法，其特征在于:

所述“删除特性接受消息”中携带的信息还包括：消息标识、事务标识、以及保留位。

5、一种超移动宽带技术中对“删除特性请求消息”的响应方法，所述“删

除特性请求消息”由接入网通过所述超移动宽带的空中接口发送给接入终端，其特征在于:

在所述接入网要求删除一个或多个特性时，由所述接入终端向所述接入网发送一个“删除特性回应消息”，所述“删除特性回应消息”中携带的信息包括：消息标识、事务标识、接受包含标识、特性计数、特性指数、保留位、以及拒绝原因，其中:

所述接受包含标识根据所述接入终端是否同意删除特性的结果而确定;

所述特性指数信息，为所述接入终端同意删除的一个或多个特性;

所述特性计数信息，由所述接入终端根据同意删除的特性的个数而确定。

6、如权利要求 5 所述的方法，其特征在于，所述特性计数信息为所述接入终端同意删除的所述特性的个数。

7、如权利要求 5 所述的方法，其特征在于:

所述接受包含标识确定为所述接入终端同意删除所述特性，则不指定所述拒绝原因的信息;

所述接受包含标识确定为所述接入终端拒绝删除所述特性，则不指定所述特性计数信息。

8、一种在超移动宽带技术中由接入终端对“删除特性请求消息”的响应方法，其特征在于，包括如下步骤:

（1）接入网要求删除一个或多个特性时，向所述接入终端发送所述“删除特性请求消息”;

（2）所述接入终端判断是否同意删除其中的一个或多个特性，如果同意则确定同意删除的特性的个数后，转至步骤（3），如果不同意则转至步骤（4）;

（3）所述接入终端向所述接入网发送“删除特性回应消息”，在该“删除特性回应消息”中，配置“接收包含标识”信息的内容为同意删除至少一个特性，将同意删除的一个或多个特性作为“特性指数”信息，将所述同意删除的特性个数作为“特性计数”信息;

（4）所述接入终端向所述接入网发送“删除特性回应消息”，在该“删除特性回应消息”中，配置“接收包含标识”信息的内容为不同意删除任何特性，并将拒绝删除特性的原因作为“拒绝原因”信息。

9、如权利要求 8 所述的方法，其特征在于：

所述删除特性回应消息，进一步还包括如下信息：

消息标识、事务标识、保留位。

10、一种超移动宽带技术中对“删除特性请求消息”的响应方法，所述“删除特性请求消息”由接入网通过所述超移动宽带的空中接口发送给接入终端，其特征在于：

在所述接入网要求删除一个或多个特性时，由所述接入终端向所述接入网发送一个“删除特性回应消息”，所述“删除特性回应消息”中携带的信息包括：消息标识、事务标识、接受包含标识、拒绝特性计数、特性指数、保留位、以及拒绝原因，其中：

所述接受包含标识根据所述接入终端是否同意删除特性的结果而确定；

所述特性指数信息，在拒绝删除任何特性时，为所述接入终端拒绝删除的一个或多个特性；

所述拒绝特性计数信息，由所述接入终端根据拒绝删除的特性的个数而确定。

11、如权利要求 10 所述的方法，其特征在于：

所述接受包含标识确定为所述接入终端同意删除全部所述特性，则不指定所述拒绝原因的信息，忽略拒绝特性计数；

所述接受包含标识确定为所述接入终端拒绝删除任何所述特性，则指定所述拒绝原因的信息，以及拒绝删除的全部特性的个数作为所述拒绝特性计数信息。

12、一种在超移动宽带技术中由接入终端对“删除特性请求消息”的响

应方法，其特征在于，包括如下步骤:

（1）接入网要求删除一个或多个特性时，向所述接入终端发送所述“删除特性请求消息”；

（2）所述接入终端判断是否同意删除所请求的全部特性，如果同意则转至步骤（3），如果不同意则转至步骤（4）；

（3）所述接入终端将同意删除全部特性的内容作为“接收包含标识”信息，填充入“删除特性回应消息”中，发送至接入网;

（4）所述接入终端将不同意删除任何特性的内容作为“接收包含标识”信息，并将拒绝删除的特性个数作为“拒绝特性计数”信息，还将拒绝删除的一个或多个特性作为“特性指数”信息，将拒绝删除对应特性原因作为“拒绝原因”信息，并将所述各信息填充入“删除特性回应消息”中，发送至接入网。

13、如权利要求 12 所述的方法，其特征在于:

所述删除特性回应消息，进一步还包括如下信息:

消息标识、事务标识、保留位。

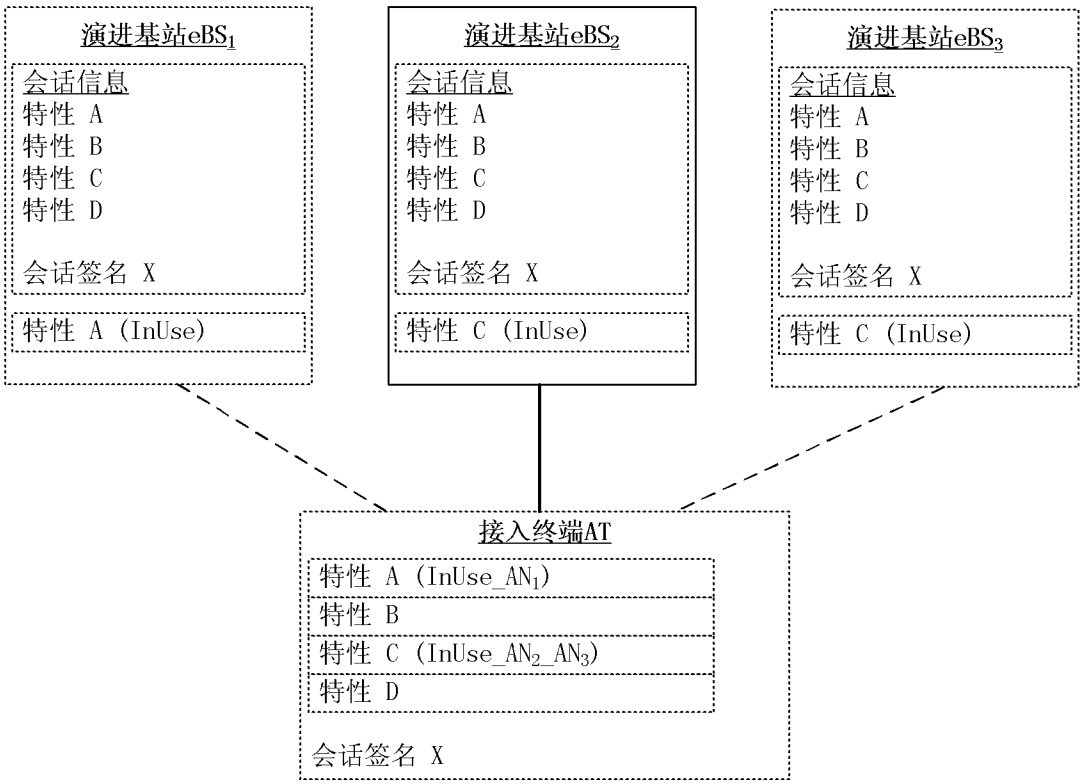

演进基站eBS1
会话信息
特性 A
特性 B
特性 C
特性 D
会话签名 X
特性 A (InUse)
演进基站eBS2
会话信息
特性 A
特性 B
特性 C
特性 D
会话签名 X
特性 C (InUse)
演进基站eBS3
会话信息
特性 A
特性 B
特性 C
特性 D
会话签名 X
特性 C (InUse)
接入终端AT
特性 A (InUse_AN1)
特性 B
特性 C (InUse_AN2_AN3)
特性 D
会话签名 X

图1

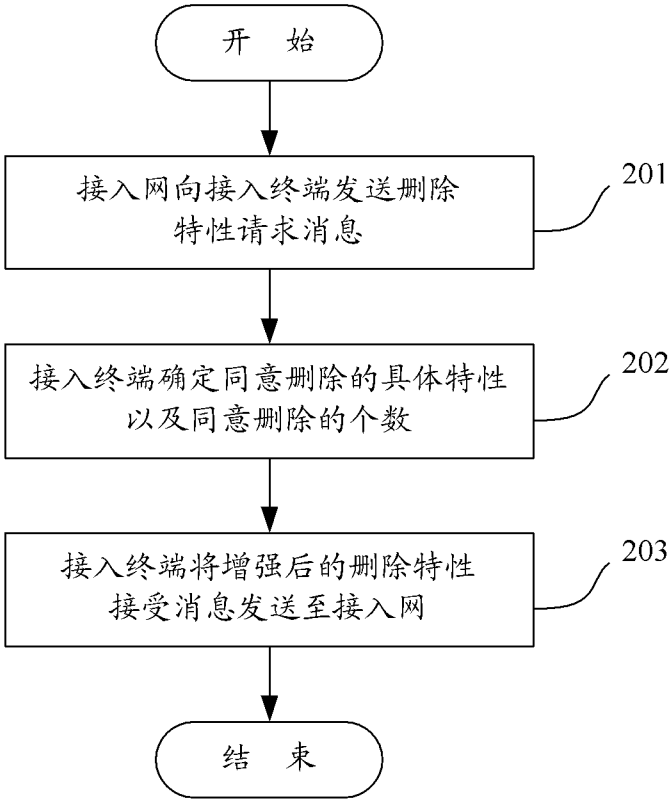

开 始
接入网向接入终端发送删除特性请求消息
201
接入终端确定同意删除的具体特性以及同意删除的个数
202
接入终端将增强后的删除特性接受消息发送至接入网
203
结 束

图2

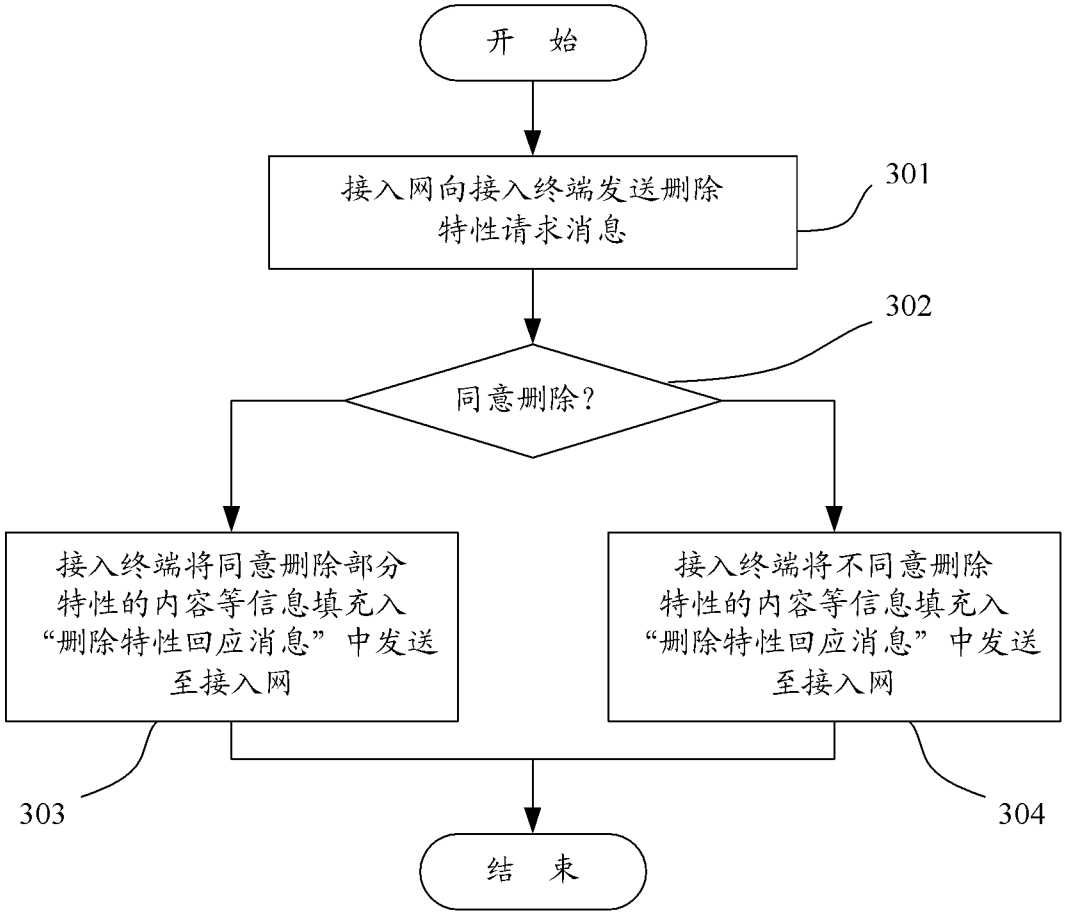

开 始
接入网向接入终端发送删除特性请求消息
301
302
同意删除？
接入终端将同意删除部分特性的内容等信息填充入“删除特性回应消息”中发送至接入网
接入终端将不同意删除特性的内容等信息填充入“删除特性回应消息”中发送至接入网
303
304
结 束

图3

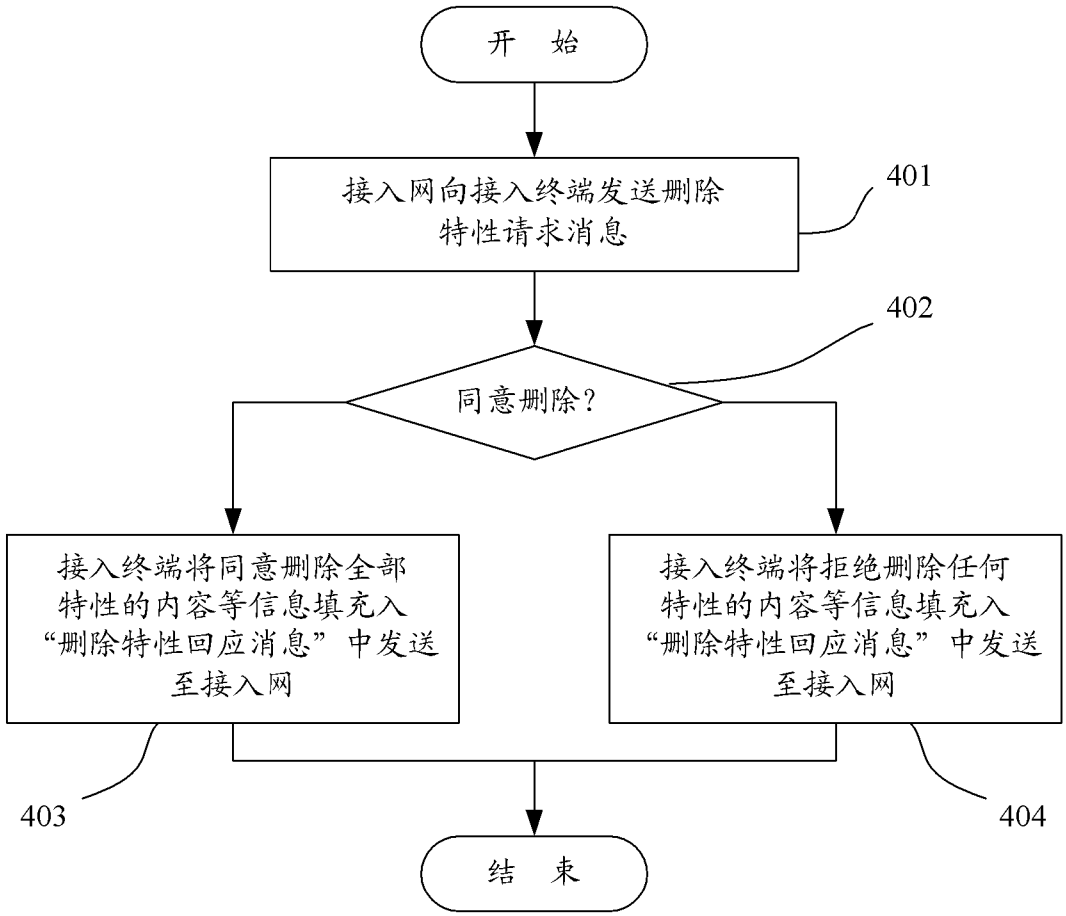

开 始
接入网向接入终端发送删除特性请求消息
401
402
同意删除？
接入终端将同意删除全部特性的内容等信息填充入“删除特性回应消息”中发送至接入网
接入终端将拒绝删除任何特性的内容等信息填充入“删除特性回应消息”中发送至接入网
403
404
结 束

图4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2008/070708

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L29/06 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: H04L29/06

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) MESSAGE?, MOBILE, ULTRA W MOBILE W BROADBAND, COUNT+, (BS OR (BASE W STATION)), (UE OR (USE W EQUIP+)), FORMAT?

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim
X	Session Control Plane for Ultra Mobile Broadband (UMB) Air interface Specification.3Gpp2 C.s0084-007-0 Version1.0. 05 Apr. 2007(05.04.2007). Retrieved from the Internet: URL:ftp://ftp.3gpp2.org/TSGC/Working/2007/2007-0405-PlenaryConfCall/C00-20070405-002__C.S0084-0v1.0_UMB_UpperLayers-pdf.zip. see description page 3-29 line 10- page 3-31 line 17.	1-13
A	CN 1237052 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 01 Dec. 1999(01.12.1999) see the whole document	1-13
A	CN 1917478 A (HUAWEI SANKANG TECHNOLOGY CO LT) 21 Feb. 2007(21.02.2007) see the whole document	1-13
A	US6950413 B1 (JENN-CHORNG LIOU) 27 Sep. 2005(27.09.2005) see the whole document	1-13

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&"document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
14 Jul. 2008(14.07.2008)	**31 Jul. 2008 (31.07.2008)**
Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer HAN,Yan Telephone No. (86-10)62411666

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2007)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2008/070708

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	Session Control Plane for Ultra Mobile Broadband (UMB) Air interface Specification.3Gpp2 C.S0084-007-0 Version2.0. Aug. 2007(08.2007)。 Retrieved from the Internet: http://www.3gpp2.org/public_html/specs/alltsgscfm.cfm see description page 2-36 line 18- page 2-37 line 15.	1-4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2008/070708

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 1237052 A	01.12.1999	EP0961516 A2	01.12.1999
		JP11340992 A	10.12.1999
		JP3441367 B2	02.09.2003
		US6529489 B1	04.03.2003
CN 1917478 A	21.02.2007	NONE	
US6950413 B1	27.09.2005	GB2365698 A	20.02.2002

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2008/070708

A. 主题的分类

H04L29/06 (2006.01) i

按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: H04L29/06

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词(如使用)) WPI EPODOC PAJ CNPAT CNKI： (消息+应答),计数,长度,参数,多,格式, MESSAGE?, MOBILE, ULTRA W MOBILE W BROADBAND, COUNT+, (BS OR (BASE W STATION)), (UE OR (USE W EQUIP+)), FORMAT?

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
X	Session Control Plane for Ultra Mobile Broadband (UMB) Air interface Specification.3Gpp2 C.s0084-007-0 Version1.0。05.4 月 2007(05.04.2007)。ftp://ftp.3gpp2.org/TSGC/Working/2007/2007-0405-PlenaryConfCall/C00-20070405-002__C.S0084-0v1.0_UMB_UpperLayers-pdf.zip。参见第 3-29 页第 10 行-第 3-31 页第 17 行。	1-13
A	CN 1237052 A (三菱电机株式会社) 01.12 月 1999(01.12.1999) 全文	1-13
A	CN 1917478 A (杭州华为三康技术有限公司) 21.2 月 2007(21.02.2007) 全文	1-13
A	US6950413 B1 (JENN-CHORNG LIOU) 27.9 月 2005(27.09.2005) 全文	1-13
PX	Session Control Plane for Ultra Mobile Broadband (UMB) Air interface Specification.3Gpp2 C.S0084-007-0 Version2.0。8 月 2007(08.2007)。http://www.3gpp2.org/public_html/specs/alltsgscfm.cfm。参见第 2-36 页第 18 行-第 2-37 页第 15 行。	1-4

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

"L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件

"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

"P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

"T" 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

"X" 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

"Y" 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

"&" 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
14.7 月 2008（14.07.2008）	**31.7 月 2008 (31.07.2008)**
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号： (86-10)62019451	受权官员 韩燕 电话号码：(86-10) **62411666**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2008/070708

检索报告中引用的专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 1237052 A	01.12.1999	EP0961516 A2	01.12.1999
		JP11340992 A	10.12.1999
		JP3441367 B2	02.09.2003
		US6529489 B1	04.03.2003
CN 1917478 A	21.02.2007	无	
US6950413 B1	27.09.2005	GB2365698 A	20.02.2002