

(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  
2013 年 6 月 6 日 (06.06.2013)

W I P O | P C T

(10) 国际公布号  
W O 2013/078847 A 1

- (51) 国际分类号 : H04W 8/00 (2009.01)
- (21) 国际申请号 : PCT/CN2012/076361
- (22) 国际申请日 : 2012 年 5 月 31 日 (1.05.2012)
- (25) 申报语言 : 中文
- (26) 公布语言 : 中文
- (30) 优先权 : 201110393354.3 2011 年 12 月 1 日 (1.12.2011) 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]; 中国广东省深圳市南山区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): 田炜 (TIAN, Wei) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。武娟 (WU, Juan) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (74) 代理人: 北京康信知识产权代理有限责任公司 (KANGXIN PARTNERS, P.C.); 中国北京市海淀区知春路甲 48 号盈都大厦 A 座 16 层, Beijing 100098 (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, CL, 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, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY,

[见续页]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR MODIFYING TRANSMISSION PATH TABLE

(54) 发明名称: 传输通道表修改方法及装置

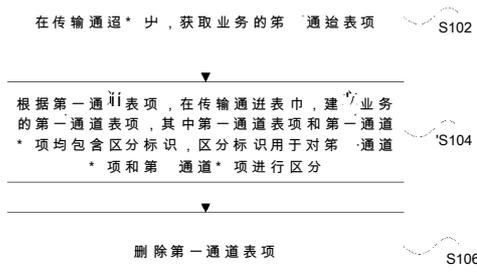


图 1 / Fig. 1

S102 Acquire a first path entry of a service from a transmission path table  
 S104 Establish, according to the first path entry, a second path entry of the service in the transmission path table, the first path entry and the second path entry each comprising a distinguishing identifier used for distinguishing the first path entry and the second path entry  
 S106 Delete the first path entry

(57) Abstract: Disclosed are a method and a device for modifying a transmission path table. The method comprises: acquiring a first path entry of a service from a transmission path table; establishing, according to the first path entry, a second path entry of the service in the transmission path table, the first path entry and the second path entry each comprising a distinguishing identifier used for distinguishing the first path entry and the second path entry; and deleting the first path entry. The present invention can avoid the time vacuum when the old path entry has been deleted while the new path entry is not established, thereby ensuring that the packet is forwarded successfully. Meanwhile, when the old path entry and the new path entry coexist, the packet matching manner provided by the present invention ensures that the packet is forwarded correctly.

(57) 摘要: 本发明公开了一种传输通道表修改方法及装置, 该方法包括: 在传输通道表中, 获取业务的第一通道表项; 根据第一通道表项, 在传输通道表中, 建立业务的第二通道表项, 其中第一通道表项和第二通道表项均包含区分标识, 区分标识用于对第一通道表项和第二通道表项进行区分; 删除第一通道表项。本发明可以避免旧通道表项已删而新通道表项未建的时间真空, 保证报文转发成功, 同时, 在旧通道表项和新通道表项的共存时间内, 本发明提出的报文匹配方式, 有效保证了报文的正确转发。



WO 2013/078847 A1



TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,  
VN, ZA, ZM, ZW。

IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,  
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,  
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD,  
TG)。

(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, LR, LS, MW, MZ,  
NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 AM,  
AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG,  
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

## 传输通道表修改方法及装置

### 技术领域

本发明涉及通信领域，具体而言，涉及一种传输通道表修改方法及装置。

### 背景技术

- 5           当终端接入无线网络并伴随移动时，切换是在所难免的。例如当终端远离当前的服务小区时，终端检测到当前服务小区的信号质量会越来越弱，同时邻接小区的信号质量会越来越强。当服务小区信号质量和邻接小区的信号质量满足一定的门限时，及时的切换终端的服务小区，不但可以避免信号质量的变化对用户正在进行的业务产生影响，而且可以避免不必要的掉话现象。
- 10           在长期演进（Long Term Evolution, 简称为LTE）系统中，为了降低终端在小区切换过程对用户业务的影响，提供了数据反传的机制。即在切换过程中，当核心网的下行数据无法发送给终端，或终端的上行数据无法发送给核心网时，切换的源小区会将数据反传给目标小区，当终端完成切换过程，接入目标小区时，再将切换源小区反传的下行数据发送给终端，上行数据发送给核心网。第三代合作伙伴计划（3rd
- 15           Generation Partnership Project, 简称为3GPP）协议提供的上述机制确保了在大部分切换场景下，数据传输不会出现丢包现象。但是对于基站内不同基带板间的切换以及基站间通过X2口跨服务网关（Serving Gate Way, 简称为SGW）的切换除了需要采用反传机制保证在切换过程中的数据不丢失外，还涉及到基站内传输通道的修改。对于基站内的板间切换，下行数据的目的地址由源基带板切换为目标基带板，所以基站内的
- 20           板间切换，主要涉及基站内传输通道中下行目的地址的修改。对于基站间通过X2口跨SGW的切换，上行数据的目的地址由源SGW切换为目标SGW，所以基站间通过X2口跨SGW的切换，主要涉及目标基站内传输通道中上行目的地址的修改。

- 对于基站内传输通道表项的修改，目前普遍使用的方式是采用先删除旧通道表项，再建立新通道表项的方式。但是，采用先删除旧通道表项，再建立新通道表项的方式
- 25           带来的问题是当旧通道表项已经被删除，而新通道表项尚未建立成功的时间段内，如果需要传输数据时，基站就会因为找不到报文对应的通道表项，而转发失败。

## 发明内容

针对相关技术中，对于基站的传输通道表的修改，采用的是先删除旧通道表项，再建立新通道表项，但是，在旧通道表项已经被删除，而新通道表项尚未建立成功的时间段内，对于报文转发，基站就会因为找不到报文对应的通道表项而转发失败的问题而提出本发明，为此，本发明提供了一种传输通道表修改方法及装置，以至少解决上述问题。

本发明实施例提供了一种传输通道表修改方法，包括：在传输通道表中，获取业务的第一通道表项；根据第一通道表项，在传输通道表中，建立业务的第二通道表项，其中第一通道表项和第二通道表项均包含区分标识，区分标识用于对第一通道表项和第二通道表项进行区分；删除第一通道表项。

区分标识是第一通道表项和第二通道表项中的索引中的一个比特位，区分标识通过取值为0和取值为1对第一通道表项和第二通道表项进行区分。

区分标识是第一通道表项和第二通道表项中的最高比特位。

根据第一通道表项，在传输通道表中，建立业务的第二通道表项包括：对第一通道表项中的索引中的区分标识取反，得到第二通道表项中的索引中的区分标识；在第二通道表项中的索引中的除区分标识之外的其它比特位相应填写第一通道表项中的索引中的除区分标识之外的其它比特位；在第二通道表项中的属性中填写报文转发目的地址，形成业务的第二通道表项。

对于下行报文，报文转发目的地址是切换目标小区所在基带板的传输地址；对于上行报文，报文转发目的地址是切换服务网关的传输地址。

在根据第一通道表项，在传输通道表中，建立业务的第二通道表项之后，还包括：获取接收到的待转发的报文中的TEID；将TEID中的除区分标识之外的其它比特位与传输通道表中的传输表项中的索引中的除区分标识之外的其它比特位进行匹配；根据匹配结果，转发报文。

根据匹配结果，转发报文包括：在匹配结果是第二通道表项的情况下，根据第二通道表项转发报文。

根据匹配结果，转发报文包括：在匹配结果是第一通道表项和第二通道表项的情况下，根据第一通道表项和/或第二通道表项转发报文。

本发明实施例提供了一种传输通道表修改装置，包括：获取模块，设置为在传输通道表中，获取业务的第一通道表项；建立模块，设置为根据第一通道表项，在传输通道表中，建立业务的第二通道表项，其中第一通道表项和第二通道表项均包含区分标识，区分标识用于对第一通道表项和第二通道表项进行区分；删除模块，设置为删除第一通道表项。

区分标识是第一通道表项和第二通道表项中的索引中的一个比特位，区分标识通过取值为 0 和取值为 1 对第一通道表项和第二通道表项进行区分。

本发明实施例采用先建立新通道表项（即第二通道表项），再删除旧通道表项（即第一通道表项），从而可以避免旧通道表项已删而新通道表项未建的时间真空，保证报文转发成功，同时，在旧通道表项和新通道表项的共存时间内，本发明实施例提出的报文匹配方式，有效保证了报文的正确转发。

#### 附图说明

此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解，构成本申请的一部分，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，并不构成对本发明的不当限定。在附图中：

图 1 是根据本发明实施例的传输通道表修改方法的流程图；

图 2 是根据本发明优选实施例的传输通道表修改方法的流程图；

图 3 是根据本发明优选实施例的基站报文转发的流程图；

图 4 是根据本发明优选实施例的 TEID 扩展方式的示意图；

图 5 是根据本发明优选实施例的传输通道表修改系统的结构框图；

图 6 是根据本发明实施例的传输通道表修改装置的结构框图；

图 7 是根据本发明优选实施例的传输通道表修改装置的结构框图一；

图 8 是根据本发明优选实施例的传输通道表修改装置的结构框图二；

图 9 是根据本发明优选实施例的传输通道表修改装置的结构框图三；

图 10 是根据本发明优选实施例的传输通道表修改装置的结构框图四。

## 具体实施方式

需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

本发明实施例提供了一种传输通道表修改方法，图 1 是根据本发明实施例的传输通道表修改方法的流程图，如图 1 所示，包括如下的步骤 S102 至步骤 S106。

步骤 S102，在传输通道表中，获取业务的第一通道表项。

步骤 S104，根据第一通道表项，在传输通道表中，建立业务的第二通道表项，其中第一通道表项和第二通道表项均包含区分标识，区分标识用于对第一通道表项和第二通道表项进行区分。

10 步骤 S106，删除第一通道表项。

相关技术中，对于基站的传输通道表的修改，采用的是先删除旧通道表项，再建立新通道表项，但是，在旧通道表项已经被删除，而新通道表项尚未建立成功的时间段内，对于报文转发，基站就会因为找不到报文对应的通道表项而转发失败。本发明实施例中，采用的是先建立新通道表项（即第二通道表项），再删除旧通道表项（即第一通道表项），从而可以避免旧通道表项已删而新通道表项未建的时间真空，保证报文转发成功，同时，在旧通道表项和新通道表项的共存时间内，本发明提出的报文匹配方式，有效保证了报文的正确转发。

其中，区分标识是第一通道表项和第二通道表项中的索引中的一个比特位，区分标识通过取值为 0 和取值为 1 对第一通道表项和第二通道表项进行区分。本优选实施例中，通过一个比特位对第一通道表项和第二通道表项进行区分，其实现方式简便、可靠。

优选地，区分标识是第一通道表项和第二通道表项中的最高比特位。本优选实施例中，通过最高比特位对第一通道表项和第二通道表项进行区分，其实现方式简便、可靠。

25 优选地，步骤 S104 包括：对第一通道表项中的索引中的区分标识取反，得到第二通道表项中的索引中的区分标识；在第二通道表项中的索引中的除区分标识之外的其它比特位相应填写第一通道表项中的索引中的除区分标识之外的其它比特位；在第二通道表项中的属性中填写报文转发目的地址，形成业务的第二通道表项。本优选实施

例中，通过将区分标识和报文转发目的地址相结合，从而形成业务的第二通道表项，其实现方式简便、可靠。

其中，对于下行报文，报文转发目的地址是切换目标小区所在基带板的传输地址；对于上行报文，报文转发目的地址是切换服务网关的传输地址。

5 在步骤 S104 之后，上述方法还包括：获取接收到的待转发的报文中的 TEID；将 TEID 中的除区分标识之外的其它比特位与传输通道表中的传输表项中的索引中的除区分标识之外的其它比特位进行匹配；根据匹配结果，转发报文。本优选实施例描述了报文转发的过程，通过将通道表项除区分标识之外的其它比特位与传输通道表进行匹配，其匹配过程准确、高效，从而可以保证报文转发地准确、高效。

10 其中，根据匹配结果，转发报文包括以下两种情况：

(1) 在匹配结果是第二通道表项的情况下，根据第二通道表项转发报文。即根据最新添加的表项进行报文转发。

(2) 在匹配结果是第一通道表项和第二通道表项的情况下，根据第一通道表项和/或第二通道表项转发报文。本优选实施例中，在匹配到第一通道表项和第二通道表项的情况下，可以任意采用第一通道表项或第二通道表项或其组合转发报文，从而进一步保证报文转发成功。

图 2 是根据本发明优选实施例的传输通道表修改方法的流程图，如图 2 所示，在基站修改传输通道表项时，采用先建立新的通道表项，再删除旧通道表项的方式。具体步骤如下：

20 步骤 S202，确定需要修改通道表项内容。

步骤 S204，根据旧通道表项传输隧道唯一标识 TEID，将新/旧通道表标识取反后形成新通道表项。

步骤 S206，建立新通道表项。

步骤 S208，删除旧通道表项。

25 为了支持图 2 所示的基站传输通道表项的修改模式，本发明提供了如图 3 和图 4 所示的方式，扩展了传输通道表项的匹配方式以及 TEID 的使用方式，具体介绍如下。

图 3 是根据本发明优选实施例的基站报文转发的流程图，如图 3 所示，包括如下步骤：

步骤 S302，基站接收到需要转发的报文。

步骤 S304，基站进行通道表匹配，将报文头 TEID 中除去标识新/旧通道表项的 bit 位外，其余 bit 位与基站通道表项中的 TEID 索引进行比较，匹配成功执行步骤 S306；匹配失败执行步骤 S308。

步骤 S306，根据匹配的通道表信息进行报文转发。例如当基站接收到报文后，将报文头中 TEID 的低 31bit 与基站通道表项 TEID 索引的低 31bit 进行匹配，当匹配成功后，进行报文转发。

10 步骤 S308，丢弃该报文。

图 4 是根据本发明优选实施例的 TEID 扩展方式的示意图，如图 4 所示，用 32bit TEID 的某一 bit 位标识同一传输隧道的新的/旧通道表项。例如用 32bit TEID 的最高 bit 位表示同一传输隧道的新的/旧通道表项，最高 bit 取值为 0 时表示旧的通道表项，取值为 1 时表示新的通道表项。

15 需要说明的是，当需要转发的报文在基站通道表中同时匹配到新、旧两个表项时，报文的转发可以根据新/旧表项中任意表项进行转发；也可以根据最新添加的表项进行报文转发。

本发明中，旧通道表项的删除是在新通道表项建立成功之后，这样就保证了基站的通道表中始终存在与需要转发报文匹配的通道表项，保证在切换过程中，不会由于通道表项匹配失败而导致丢包。

20

下面将结合实例对本发明实施例的实现过程进行详细描述。

优选实施例一

本优选实施例重点描述对于基站内基带板间切换时，基站对于通道表项的修改方式。当网络中发生基站内基带板间切换时，基站修改传输通道表项，采用如下方式：

25 (1) 获取切换目标小区所在基带板的传输地址。

(2) 根据业务旧通道表项中 TEID，构造新通道表项 TEID。具体构造方式如下：

a. 获取业务旧通道表项中的 TEID;

b. 将旧通道表项中 TEID 标识新/旧通道表项的比特位取反后,形成该业务新的通道表项。

(3) 在基站传输通道表中建立该业务新的通道表项,新的通道表项的下行数据转发地址填写获取到的切换目标小区所在基带板的传输地址。

(4) 删除该业务旧的通道表项。

当基站收到核心网发送的下行报文时,采用如下方式进行通道表项的匹配及报文转发。

(1) 获取核心网发送下行报文头中携带的 TEID

10 (2) 将下行报文头中携带 TEID 中除标识业务新/旧通道表项的比特位外的其余比特与基站通道表进行匹配。如果匹配成功,则按照该通道表项中下行报文目的地址进行报文转发;如果匹配失败,则丢弃该报文。

优选实施例二

15 本优选实施例重点描述基站间 X2 口跨 SGW 切换时,基站对于通道表项的修改方式。当网络中发生基站间 X2 口跨 SGW 切换时,基站修改传输通道表项,采用如下方式:

(1) 获取切换目标 SGW 的传输地址。

(2) 根据业务旧通道表项中 TEID,构造新通道表项 TEID。具体构造方式如下:

a. 获取业务旧通道表项中的 TEID;

20 b. 将旧通道表项中 TEID 标识新/旧通道表项的比特位取反后,形成该业务新的通道表项。

(3) 在基站传输通道表中建立该业务新的通道表项,新的通道表项的上行数据转发地址填写获取到的切换 SGW 的传输地址。

(4) 删除该业务旧的通道表项。

当基站收到终端发送的上行报文时，采用如下方式进行通道表项的匹配及报文转发。

(1) 获取终端发送上行报文头中携带的 TEID 。

(2) 将上行报文头中携带 TEID 中除标识业务新/旧通道表项的比特位外的其余比特与基站通道表进行匹配。如果匹配成功，则按照该通道表项中上行报文目的地址进行报文转发；如果匹配失败，则丢弃该报文。

### 优选实施例三

图 5 是根据本发明优选实施例的传输通道表修改系统的结构框图，如图 5 所示，本发明提供的系统包括：基站 52、SGW54 和终端 56。其中，基站 52 包括传输通道表维护模块 522 和传输通道表项匹配模块 524，传输通道表项匹配模块 524 用于报文转发。

传输通道表维护模块 522 主要负责基站通道表项的维护，当切换过程中需要修改基站通道表项的内容时，传输通道表维护模块采用先建立新通道表项，再删除旧通道表项的方式，保证基站在任意时刻接收到核心网或终端发送的报文，均能够成功匹配到正确的通道表项。

传输通道表项匹配模块 524 主要用于在报文转发时，根据报文头中携带的 TEID，在基站通道表中进行转发通道表项的匹配。具体的匹配方式为将报文头 TEID 中除标识新/旧通道表的标识比特位外，将 TEID 的其余比特位与基站通道表项的 TEID 索引进行匹配。

需要说明的是，在附图的流程图示出的步骤可以在诸如一组计算机可执行指令的计算机系统中执行，并且，虽然在流程图中示出了逻辑顺序，但是在某些情况下，可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤。

本发明实施例提供了一种传输通道表修改装置，该传输通道表修改装置可以用于实现上述传输通道表修改方法。图 6 是根据本发明实施例的传输通道表修改装置的结构框图，如图 6 所示，包括第一获取模块 61，建立模块 62 和删除模块 63。下面对其结构进行详细说明。

第一获取模块 61，设置为在传输通道表中，获取业务的第一通道表项；建立模块 62，连接至第一获取模块 61，设置为根据第一获取模块 61 获取的第一通道表项，在传输通道表中，建立业务的第二通道表项，其中第一通道表项和第二通道表项均包含

区分标识，区分标识用于对第一通道表项和第二通道表项进行区分；删除模块 63，连接至建立模块 62，设置为在建立模块 62 建立第二通道表项后删除第一通道表项。

优选地，区分标识是第一通道表项和第二通道表项中的索引中的一个比特位，区分标识通过取值为 0 和取值为 1 对第一通道表项和第二通道表项进行区分。

5 更加优选地，区分标识是第一通道表项和第二通道表项中的最高比特位。

图 7 是根据本发明优选实施例的传输通道表修改装置的结构框图一，如图 7 所示，建立模块 62 包括第一处理子模块 622 和第二处理子模块 624。

其中，第一处理子模块 622，连接至第一获取模块 61，设置为对第一获取模块 61 获取的第一通道表项中的索引中的区分标识取反，得到第二通道表项中的索引中的区分标识；第二处理子模块 624，连接至第一处理子模块 622，设置为在第二通道表项中的属性中填写报文转发目的地址，形成业务的第二通道表项。

10

优选地，对于下行报文，报文转发目的地址是切换目标小区所在基带板的传输地址；对于上行报文，报文转发目的地址是切换服务网关的传输地址。

图 8 是根据本发明优选实施例的传输通道表修改装置的结构框图二，如图 8 所示，上述传输通道表修改装置还包括：第二获取模块 64，连接至建立模块 62，设置为获取接收到的待转发的报文中的通道表项；匹配模块 65，连接至第二获取模块 64，设置为将第二获取模块 64 获取的通道表项中的属性与传输通道表进行匹配；转发模块 66，连接至匹配模块 65，设置为根据匹配模块 65 的匹配结果，转发报文。

15

图 9 是根据本发明优选实施例的传输通道表修改装置的结构框图三，如图 9 所示，转发模块 66 包括：第一转发子模块 662，连接至匹配模块 65，设置为在匹配模块 65 的匹配结果是第二通道表项的情况下，根据第二通道表项转发报文。

20

图 10 是根据本发明优选实施例的传输通道表修改装置的结构框图四，如图 10 所示，转发模块 66 包括：第二转发子模块 664，连接至匹配模块 65，设置为在匹配模块 65 的匹配结果是第一通道表项和第二通道表项的情况下，根据第一通道表项和/或第二通道表项转发报文。

25

需要说明的是，装置实施例中描述的传输通道表修改装置对应于上述的方法实施例，其具体的实现过程在方法实施例中已经进行过详细说明，在此不再赘述。

综上所述，根据本发明的上述实施例，提供了一种传输通道表修改方法及装置。本发明采用先建立新通道表项（即第二通道表项），再删除旧通道表项（即第一通道表项），从而可以避免旧通道表项已删而新通道表项未建的时间真空，保证报文转发成功，同时，在旧通道表项和新通道表项的共存时间内，本发明提出的报文匹配方式，有效保证了报文的正确转发。

显然，本领域的技术人员应该明白，上述的本发明的各模块或各步骤可以用通用的计算装置来实现，它们可以集中在单个的计算装置上，或者分布在多个计算装置所组成的网络上，可选地，它们可以用计算装置可执行的程序代码来实现，从而，可以将它们存储在存储装置中由计算装置来执行，或者将它们分别制作成各个集成电路模块，或者将它们中的多个模块或步骤制作成单个集成电路模块来实现。这样，本发明不限制于任何特定的硬件和软件结合。

以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

## 权利要求书

1. 一种传输通道表修改方法，包括：

在传输通道表中，获取业务的第一通道表项；

根据所述第一通道表项，在所述传输通道表中，建立所述业务的第二通道表项，其中所述第一通道表项和所述第二通道表项均包含区分标识，所述区分标识用于对所述第一通道表项和所述第二通道表项进行区分；

删除所述第一通道表项。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述区分标识是所述第一通道表项和所述第二通道表项中的索引中的一个比特位，所述区分标识通过取值为 0 和取值为 1 对所述第一通道表项和所述第二通道表项进行区分。

3. 根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述区分标识是所述第一通道表项和所述第二通道表项中的最高比特位。

4. 根据权利要求 2 所述的方法，其中，根据所述第一通道表项，在所述传输通道表中，建立所述业务的第二通道表项包括：

对所述第一通道表项中的索引中的所述区分标识取反，得到所述第二通道表项中的索引中的所述区分标识；

在所述第二通道表项中的索引中的除所述区分标识之外的其它比特位相应填写所述第一通道表项中的索引中的除所述区分标识之外的其它比特位；

在所述第二通道表项中的属性中填写报文转发目的地址，形成所述业务的第二通道表项。

5. 根据权利要求 4 所述的方法，其中，对于下行报文，所述报文转发目的地址是切换目标小区所在基带板的传输地址；对于上行报文，所述报文转发目的地址是切换目标服务网关的传输地址。

6. 根据权利要求 1 至 5 中任一项所述的方法，其中，在根据所述第一通道表项，在所述传输通道表中，建立所述业务的第二通道表项之后，还包括：

获取接收到的待转发的报文中的 TEID；

将所述 TEID 中的除区分标识之外的其它比特位与所述传输通道表中的传输表项中的索引中的除所述区分标识之外的其它比特位进行匹配；

根据匹配结果，转发所述报文。

7. 根据权利要求 6 所述的方法，其中，根据匹配结果，转发所述报文包括：在所述匹配结果是所述第二通道表项的情况下，根据所述第二通道表项转发所述报文。
8. 根据权利要求 6 所述的方法，其中，根据匹配结果，转发所述报文包括：在所述匹配结果是所述第一通道表项和所述第二通道表项的情况下，根据所述第一通道表项和/或所述第二通道表项转发所述报文。
9. 一种传输通道表修改装置，包括：

获取模块，设置为在传输通道表中，获取业务的第一通道表项；

建立模块，设置为根据所述第一通道表项，在所述传输通道表中，建立所述业务的第二通道表项，其中所述第一通道表项和所述第二通道表项均包含区分标识，所述区分标识用于对所述第一通道表项和所述第二通道表项进行区分；

删除模块，设置为删除所述第一通道表项。
10. 根据权利要求 9 所述的装置，其中，所述区分标识是所述第一通道表项和所述第二通道表项中的索引中的一个比特位，所述区分标识通过取值为 0 和取值为 1 对所述第一通道表项和所述第二通道表项进行区分。

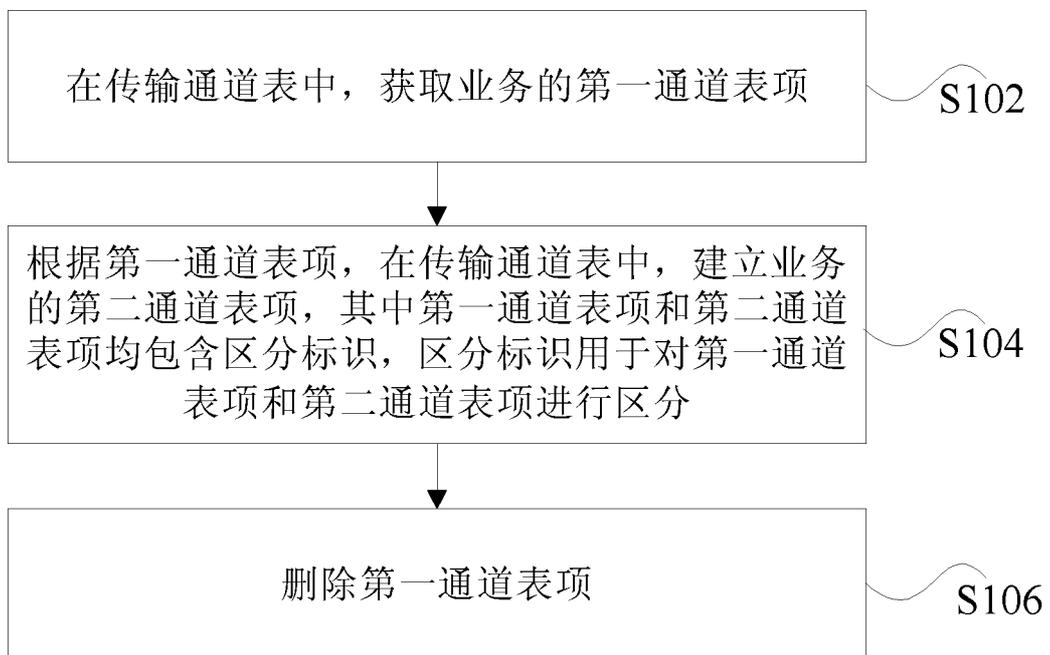


图 1

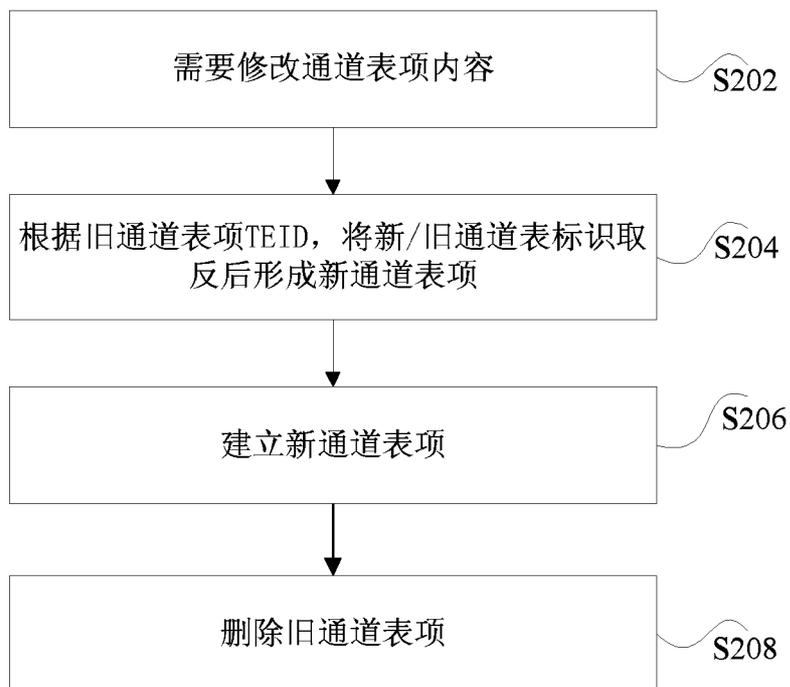


图 2

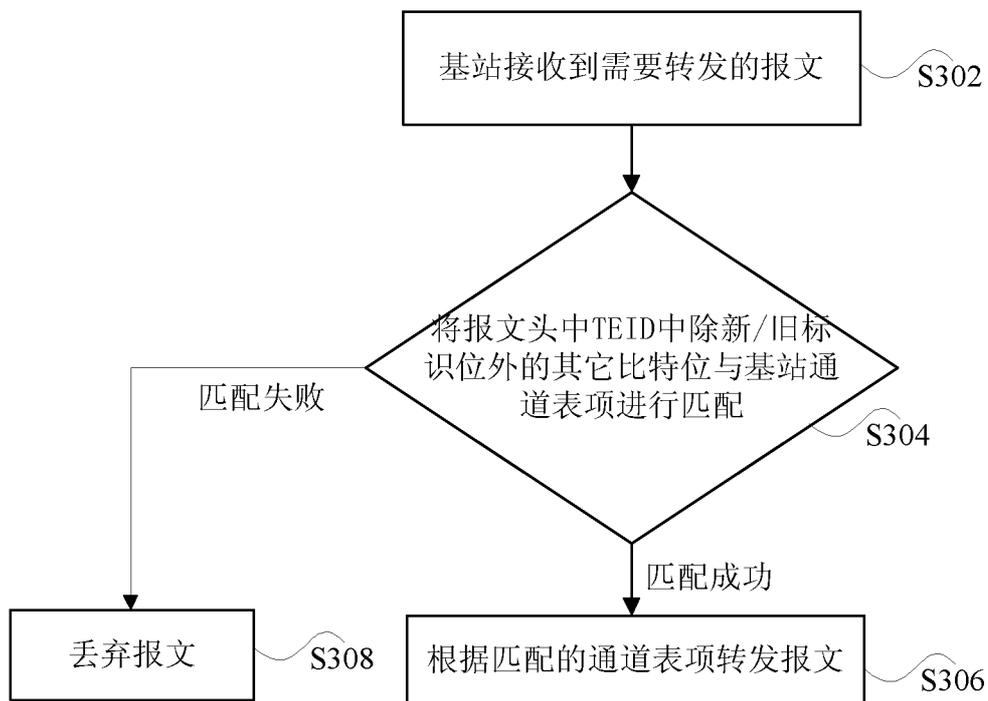


图 3

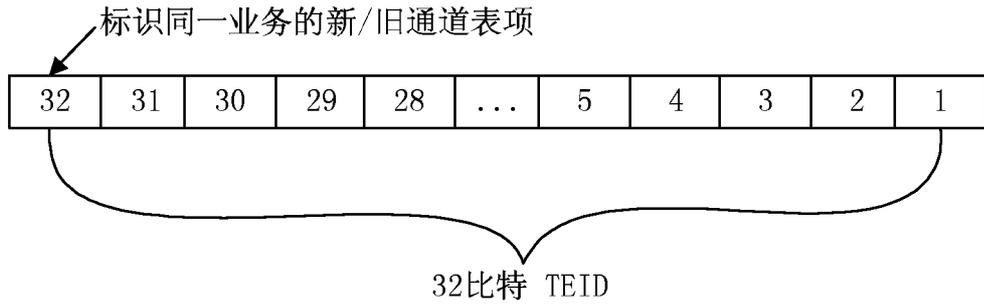


图 4

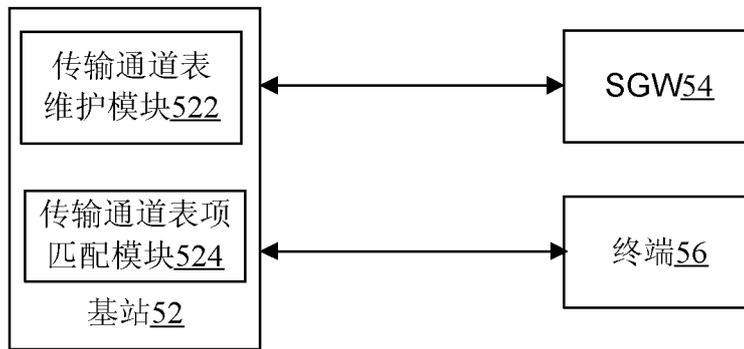


图 5



图 6

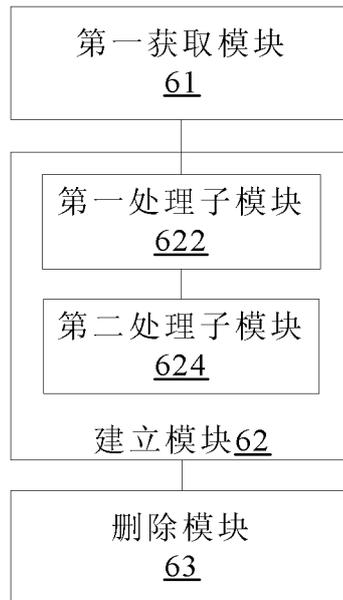


图 7



图 8

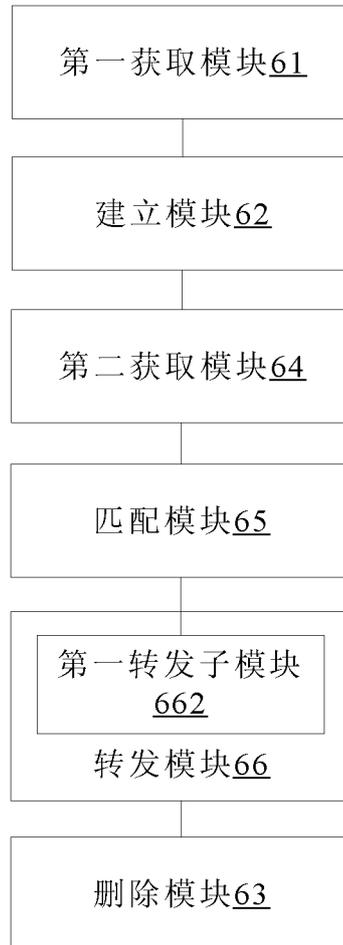
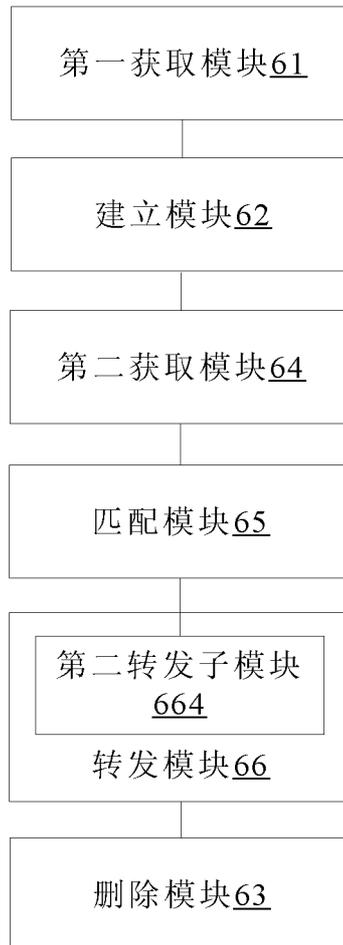


图 9

**图 10**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN2012/076361

<p>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</p> <p>H04W 8/00 (2009.01) i</p> <p>According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC</p>																																							
<p>B. FIELDS SEARCHED</p> <p>Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)</p> <p>IPC: H04W, H04Q, H04L</p> <p>Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched</p> <p>Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)</p> <p>EPODOC, WPI: switch+, transmission channel, transmission path, first, second, new, old, message?, packet, base station, lte, bs, creat+, delet+</p>																																							
<p>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Category *</th> <th>Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th>Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 101170750 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 30 April 2008 (30.04.2008) description, pages 11-21</td> <td>1-3, 9-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td></td> <td>4-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2009/0080374 A I (POSDATA CO., LTD.) 26 March 2009 (26.03.2008) the whole document</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101583097 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 18 November 2009 (18.11.2009) the whole document</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 1867182 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 22 November 2006 (22.11.2006) the whole document</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101471854 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 01 July 2009 (01.07.2009) the whole document</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>II</u> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.</p> <table border="1"> <tr> <td>* Special categories of cited documents:</td> <td>"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</td> </tr> <tr> <td>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</td> <td>"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</td> </tr> <tr> <td>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</td> <td>"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</td> </tr> <tr> <td>"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)</td> <td>"&amp;" document member of the same patent family</td> </tr> <tr> <td>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</td> <td></td> </tr> <tr> <td>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</td> <td></td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>Date of the actual completion of the international search 14 August 2012 (14.08.2012)</td> <td>Date of mailing of the international search report 06 September 2012 (06.09.2012)</td> </tr> <tr> <td>Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10)62019451</td> <td>Authorized officer JIANG, Wei Telephone No. (86-10) 62413679</td> </tr> </table>			Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	X	CN 101170750 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 30 April 2008 (30.04.2008) description, pages 11-21	1-3, 9-10	A		4-8	A	US 2009/0080374 A I (POSDATA CO., LTD.) 26 March 2009 (26.03.2008) the whole document	1-10	A	CN 101583097 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 18 November 2009 (18.11.2009) the whole document	1-10	A	CN 1867182 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 22 November 2006 (22.11.2006) the whole document	1-10	A	CN 101471854 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 01 July 2009 (01.07.2009) the whole document	1-10	* Special categories of cited documents:	"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	"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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	"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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	"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)	"&" document member of the same patent family	"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		Date of the actual completion of the international search 14 August 2012 (14.08.2012)	Date of mailing of the international search report 06 September 2012 (06.09.2012)	Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10)62019451	Authorized officer JIANG, Wei Telephone No. (86-10) 62413679
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.																																					
X	CN 101170750 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 30 April 2008 (30.04.2008) description, pages 11-21	1-3, 9-10																																					
A		4-8																																					
A	US 2009/0080374 A I (POSDATA CO., LTD.) 26 March 2009 (26.03.2008) the whole document	1-10																																					
A	CN 101583097 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 18 November 2009 (18.11.2009) the whole document	1-10																																					
A	CN 1867182 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 22 November 2006 (22.11.2006) the whole document	1-10																																					
A	CN 101471854 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 01 July 2009 (01.07.2009) the whole document	1-10																																					
* Special categories of cited documents:	"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																																						
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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																																						
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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																																						
"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)	"&" document member of the same patent family																																						
"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																																							
Date of the actual completion of the international search 14 August 2012 (14.08.2012)	Date of mailing of the international search report 06 September 2012 (06.09.2012)																																						
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10)62019451	Authorized officer JIANG, Wei Telephone No. (86-10) 62413679																																						

INTERNATIONAL SEARCH REPORT  
Information on patent family members

International application No.  
PCT/CN2012/076361

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101170750 A	30.04.2008	None	
US 2009/0080374 A I	26.03.2009	K R 20090031187 A K R 20090031186 A	25.03.2009 25.03.2009
CN 101583097 A	18.11.2009	W O 2010142229 A I	16.12.2010
CN 1867182 A	22.11.2006	None	
CN 101471854 A	01.07.2009	W O 2009086779 A I EP 2234342 A 1 US 2010260185 A I	16.07.2009 29.09.2010 14.10.2010

<p>A. 主题的分类 H04W8/00 (2009.01) i</p> <p>按照国际专利分类(IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类</p>																																		
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>IPC: H04W, H04Q, H04L</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>EPODOC, WPI, CNKI,CNPAT: 切换, 传输通道, 业务通道, 第一, 第二, 新, 旧, 报文, 丢包, 基站, 删除, 拆除, 新建, 建立, 创建, 修改, switch+, transmission channel, transmission path, first, second, new, old, message?, packet, base station,lte,bs, creat+, delet+.</p>																																		
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X A</td> <td>CN101 170750A (华为技术有限公司)30.4 月 2008(30.04.2008) 说明书第 11-21 页</td> <td>1-3, 9-10 4-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US2009/0080374A1(POSDATA CO., LTD)26.3 月 2009(26.03.2009) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN101583097A (华为技术有限公司)18.11 月 2009(18. 11.2009) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN1867182A( 华为技术有限公司)22.11 月 2006(22. 11.2006) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN101471854A (华为技术有限公司)01.7 月 2009(01.07.2009) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <p>* 引用文件的具体类型:</p> <table border="0"> <tr> <td>"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</td> <td>"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</td> </tr> <tr> <td>"E" 在国际申请日的 3 个月公布在先申请或专利</td> <td>"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</td> </tr> <tr> <td>"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(如具体说明的)</td> <td>"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</td> </tr> <tr> <td>"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</td> <td>"&amp;" 同族专利的文件</td> </tr> <tr> <td>"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</td> <td></td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>国际检索实际完成的日期 14.08 月 20 12 (14.08.2012)</td> <td>国际检索报告邮寄日期 06.9 月 2012 (06.09.2012)</td> </tr> <tr> <td>ISA / CN 的名称和邮寄地址: 中华人民共和国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451</td> <td>授权官员 姜伟 电话号码: (86-10) 62413679</td> </tr> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X A	CN101 170750A (华为技术有限公司)30.4 月 2008(30.04.2008) 说明书第 11-21 页	1-3, 9-10 4-8	A	US2009/0080374A1(POSDATA CO., LTD)26.3 月 2009(26.03.2009) 全文	1-10	A	CN101583097A (华为技术有限公司)18.11 月 2009(18. 11.2009) 全文	1-10	A	CN1867182A( 华为技术有限公司)22.11 月 2006(22. 11.2006) 全文	1-10	A	CN101471854A (华为技术有限公司)01.7 月 2009(01.07.2009) 全文	1-10	"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	"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	"E" 在国际申请日的 3 个月公布在先申请或专利	"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	"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(如具体说明的)	"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	"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件	"&" 同族专利的文件	"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		国际检索实际完成的日期 14.08 月 20 12 (14.08.2012)	国际检索报告邮寄日期 06.9 月 2012 (06.09.2012)	ISA / CN 的名称和邮寄地址: 中华人民共和国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451	授权官员 姜伟 电话号码: (86-10) 62413679
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																																
X A	CN101 170750A (华为技术有限公司)30.4 月 2008(30.04.2008) 说明书第 11-21 页	1-3, 9-10 4-8																																
A	US2009/0080374A1(POSDATA CO., LTD)26.3 月 2009(26.03.2009) 全文	1-10																																
A	CN101583097A (华为技术有限公司)18.11 月 2009(18. 11.2009) 全文	1-10																																
A	CN1867182A( 华为技术有限公司)22.11 月 2006(22. 11.2006) 全文	1-10																																
A	CN101471854A (华为技术有限公司)01.7 月 2009(01.07.2009) 全文	1-10																																
"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	"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																																	
"E" 在国际申请日的 3 个月公布在先申请或专利	"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																																	
"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(如具体说明的)	"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																																	
"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件	"&" 同族专利的文件																																	
"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																																		
国际检索实际完成的日期 14.08 月 20 12 (14.08.2012)	国际检索报告邮寄日期 06.9 月 2012 (06.09.2012)																																	
ISA / CN 的名称和邮寄地址: 中华人民共和国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451	授权官员 姜伟 电话号码: (86-10) 62413679																																	

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2012/076361

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101 170750A	30.04.2008	无	
US2009/0080374A1	26.03.2009	KR20090031 187A	25.03.2009
		KR20090031 186A	25.03.2009
CN101583097A	18. 11.2009	WO2010142229A1	16. 12.2010
CN1867182A	22. 11.2006	无	
CN101471854A	0 1.07.2009	WO2009086779A1	16.07.2009
		EP2234342A1	29.09.2010
		US2010260185A1	14. 10.2010