

(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9月4日 (04.09.2008)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2008/104094 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 12/56 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2006/003679
- (22) 国际申请日: 2006年12月29日 (29.12.2006)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
200610137808.X
2006年11月1日 (01.11.2006) 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): 耿鹏(GENG, Peng) [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)。

陈慧(CHEN, Hui) [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层余刚, 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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, 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, LV, LY, MA, MD, 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,

[见续页]

(54) Title: A METHOD FOR SHARING THE NON-SCHEDULING RESOURCE AND THE SCHEDULING RESOURCE IN THE ENHANCED UPLINK SYSTEM

(54) 发明名称: 上行增强系统中非调度资源和调度资源的共享方法

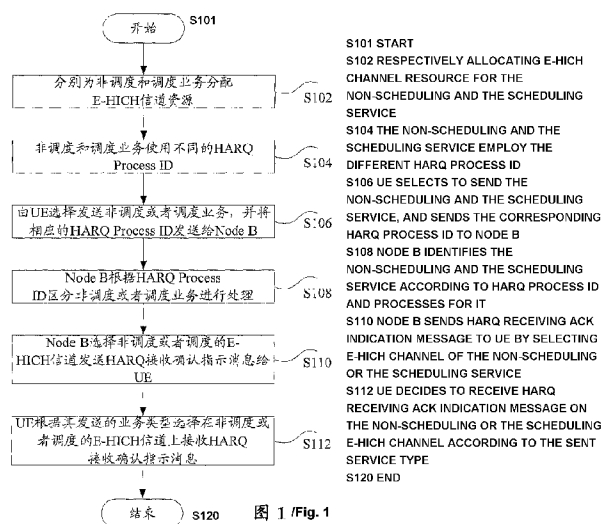


图 1 /Fig. 1

(57) Abstract: A method for sharing the non-scheduling resource and the scheduling resource includes: respectively allocating E-HICH channel for the non-scheduling and the scheduling service; allocating the different HARQ process identifier for the non-scheduling and the scheduling service; UE selects to send the non-scheduling and the scheduling service, and sends the corresponding HARQ process identifier to Node B; Node b identifies the non-scheduling and the scheduling service according to HARQ process identifier, and processes for it; Node B sends the HARQ receiving ACK indication message to UE by selecting E-HICH channel of the non-scheduling or the scheduling E-HICH channel according to the selected service type. By the above described technology method, implementing the following effect: improving the resource efficiency, avoiding the resource waste or the unfair treatment for the user scheduling service.

[见续页]



SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, 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:

本发明主要公开了一种非调度资源和调度资源的共享方法, 包括以下处理: 分别为非调度业务和调度业务分配 E-HICH 信道; 为非调度业务和调度业务分配不同的 HARQ 处理标识; UE 选择发送非调度业务或调度业务, 并将相应的 HARQ 处理标识发送给节点 B; 节点 B 根据 HARQ 处理标识区分非调度业务和调度业务, 并对其进行处理; 节点 B 通过选择非调度或调度的 E-HICH 信道来向 UE 发送 HARQ 接收确认指示消息; UE 根据其选择的业务类型决定在非调度或调度的 E-HICH 信道上接收 HARQ 接收确认指示消息。通过以上技术方案, 实现了以下有益效果: 提高了资源利用率, 避免了资源浪费或用户调度业务的不公平对待。

上行增强系统中非调度资源和调度资源的共享方法

技术领域

本发明涉及通信领域，并且更特别地，涉及一种用于时分码分多址接入无线通讯系统中的上行增强技术中的非调度资源和调度资源的共享方法，其可适用于 TD-CDMA 和 TD-SCDMA 系统。

背景技术

在第三代移动通信系统中，为了提供更高速率的上行分组业务，提高频谱利用效率，3GPP (3rd Generation Partnership Project) 在 WCDMA 和 TD-CDMA 系统的规范中引入了高速上行分组接入 (HSUPA: High Speed Uplink Packet Access) 特性，即上行增强特性。在 HSDPA 特性中，通过引入自适应编码调制 (AMC: Adaptive Modulation and Coding)、混合自动重传请求 (HARQ: Hybrid Automatic Retransmission Request)、以及 Node B (节点 B) 控制的调度技术来减小网络处理时延，从而来提高上行分组业务速率，提高频谱利用效率。

其中，由于 FDD 系统 (包括 WCDMA) 与 TDD 系统 (包括 TD-CDMA 和 TD-SCDMA) 的系统特性差异，导致 Node B 控制的调度技术在 FDD 和 TDD 系统中是有差异的。在 FDD 系统中，Node B 主要通过控制 UE (用户设备) 的上行发射功率来控制 UE 的上行业务发送速率；而在 TDD 系统中，Node B 除了控制 UE (用户设备) 的上行发射功率外，还需要控制 UE 使用的上行物理信道资源。

HSUPA 系统又被称之为上行增强系统，简称为 E-DCH 系统。在 TD-CDMA 系统中，HSUPA 系统引入的新技术包括如下内容：

在 MAC (媒体接入控制) 层，在 UE 侧引入新的 MAC 实体 (MAC-es/MAC-e)，位于 MAC-d 之下，负责 HARQ 重传、MAC-e 复用、和 E-TFC 选择。在网络侧的 Node B 中引入新的 MAC 实体 (MAC-e)，负责 HARQ 重传、调度和 MAC-e 解复用。在网络侧的 SRNC 中引入新的 MAC 实体 (MAC-es)，负责提供 MAC-es 重组 (用于 MAC-d PDU 的顺序传递)。

在传输信道方面，增强上行链路数据承载在新引入的专用传输信道 E-DCH 上。每个 UE 最多只有一条 E-DCH 类型的 CCTrCH，每条 CCTrCH 中只能复用一条 E-DCH。E-DCH 在一个 TTI 中承载一个 MAC-e 传输块，E-DCH 的 TTI 为 10ms。

- 5 在物理层，新引入 E-PUCH 物理信道，用于传输 E-DCH 类型的 CCTrCH。位于 Node B 的 MAC-e 中的调度实体负责 E-PUCH 物理资源的分配。MAC-e 上行信令中的一部分由 2 条新引入的上行控制信道承载，主要传输 HARQ、辅助调度相关的信息，这些信道都终结于 Node B。包括 E-UCCH (E-DCH 上行链路控制信道)，用于传输 E-TFCI、HARQ 相关的信息。E-UCCH 信息可以在
- 10 E-DCH 的一个或多个时隙中传输，并且和 E-DCH 复用到 TTI 内的一组 E-PUCH 上。E-UCCH 的复用方式是使用物理层指示域。E-RUCCH (E-DCH 随机接入上行链路控制信道)，用于传输辅助调度相关的信息。E-RUCCH 可以映射到随机接入物理信道资源上，且可以和现有的 PRACH 共用一些资源。E-UCCH 和 E-RUCCH 携带的信息在一个时隙中是自成一体的。新引入下行信令信道
- 15 E-AGCH 和 E-HICH，其中，E-AGCH 用于传输授权信息，E-HICH 用于携带上行 E-DCH HARQ 指示信息。

- 上述 TD-CDMA 系统中的 HSUPA 技术支持调度和非调度传输的方法是：对于非调度传输，RNC 配置非调度传输的 E-PUCH 资源，只要该资源可用，UE 可以在任何时间通过该资源发送 E-DCH 而不需要从 Node B 中获得调度授
- 20 权。这可以减少信令负荷和调度延迟。使用非调度传输的典型业务是 SRB 和 GBR 业务。对于调度传输，由 RNC 分配调度 E-PUCH 资源池，UE 通过 E-RUCCH 或者 E-DCH 请求分配资源，然后由 Node B 动态配置每个 UE 调度传输的 E-PUCH 资源，只有 Node B 通过 E-AGCH 信道授权 UE 使用某些调度传输的 E-PUCH 资源时，UE 才可以通过该资源发送 E-DCH。在该方法中，UE 在进
- 25 行上行传输时，需要确定下一个 TTI 用于调度传输还是非调度传输。非调度传输使用非调度 E-PUCH 资源，调度业务使用调度 E-PUCH 资源。如果两个都不适合（调度传输没有授权的资源、非调度传输的资源也不可用），则不进行传输。

- 上述 TD-CDMA 系统中的 HSUPA 技术支持调度和非调度传输的方法也可以适用于 TD-SCDMA 系统，详细信息可以参考现有 3GPP 协议。但是这种方法存在着下面的一些问题：UE 在任意传输时刻（比如 TD-SCDMA 系统中的 5ms TTI）只能使用非调度资源或调度资源两者中的一种，即要么以非调度资
- 30

源发送非调度业务数据，要么以授权的调度资源发送调度业务数据，尽管 Node B 也知道 RNC 分配给 UE 的非调度资源，因而可以在调度资源的分配中避免为该 UE 在非调度资源生效时刻分配调度资源，避免资源的浪费，但是这样做可能会导致那些即拥有调度业务又拥有非调度业务的用户中的调度业务的不公平对待，即，如果某用户长期拥有非调度资源，则该用户的调度业务就会长期得不到调度；而如果要兼顾到调度业务的传输，则需要 Node B 按照正常的调度策略给此类 UE 分配授权调度资源，而 UE 在同一发送时刻只能选择非调度资源或授权的调度资源两者中的一个，这必然造成资源上的浪费。

因此，通过以上描述可以看出，根据相关技术的技术方案存在非调度资源和调度资源不能同时使用，因此不能充分利用资源从而导致资源浪费的问题。

发明内容

考虑到上述问题而做出本发明，本发明的主要目的在于提供一种能够同时使用非调度资源和调度资源的技术方案。

为了实现上述目的，本发明提供了一种非调度资源和调度资源的共享方法。

该方法包括以下步骤：第一步骤，分别为非调度业务和调度业务分配 E-HICH 信道；第二步骤，为非调度业务和调度业务分配不同的混合自动重传请求处理标识；第三步骤，用户设备选择发送非调度业务或调度业务，并将相应的混合自动重传请求处理标识发送给节点 B；第四步骤，节点 B 根据混合自动重传请求处理标识区分非调度业务和调度业务，并对其进行处理；第五步骤，节点 B 通过选择非调度或调度的 E-HICH 信道来向用户设备发送混合自动重传请求接收确认指示消息；以及第六步骤，用户设备根据其选择的业务类型决定在非调度或调度的 E-HICH 信道上接收混合自动重传请求接收确认指示消息。

以下将描述各个步骤的细节。

其中，在第一步骤中，通过高层信令来配置非调度业务的 E-HICH 信道化码，或者由节点 B 动态地配置调度业务的 E-HICH 信道化码，并将其通过 E-AGCH 发送给用户设备。

在第二步骤中，通过系统定义或高层信令来配置混合自动重传请求处理标

识。

在第三步骤中,在仅有上行非调度传输需求而没有上行调度传输请求或没有授权的调度 E-PUCH 资源的情况下,用户设备选择发送非调度业务;在仅有上行调度传输请求而没有上行非调度传输请求并且用户设备请求节点 B 授权了调度 E-PUCH 资源的情况下,用户设备选择发送调度业务;在既有上行非调度传输又有上行调度传输需求的情况下,用户设备根据预定策略选择进行发送非调度业务或调度业务。

在第三步骤中,当只有调度 E-PUCH 资源存在时,只允许传输调度类型的业务;当只有非调度 E-PUCH 资源时,只允许传非调度类型的业务;在既有非调度又有调度 E-PUCH 资源时,用户设备根据预定策略选择进行发送非调度业务或调度业务。

在第三步骤中,当既有非调度又有调度 E-PUCH 资源时,同时使用调度和非调度资源进行调度或者非调度业务发送,同时使用的方式包括:同一个时隙的调度和非调度信道化码资源和功率资源,不同时隙的调度和非调度信道化码资源和功率资源。

在第四步骤中,节点 B 同时参照在第二步骤中分配的混合自动重传请求处理标识区分非调度业务和调度业务。

在第五步骤中,对于非调度业务,节点 B 通过选择高层信令静态配置的 E-HICH 信道化码来发送混合自动重传请求接收确认指示消息;对于调度业务,节点 B 通过之前经过 E-AGCH 指示的 E-HICH 信道化码来发送混合自动重传请求接收确认指示消息。

在第六步骤中,在业务类型为非调度业务的情况下,用户设备选择接收通过高层信令静态配置的 E-HICH 信道化码道;在业务类型为调度业务的情况下,用户设备选择之前经过 E-AGCH 指示的 E-HICH 信道化码道。

通过上述技术方案,本发明实现了以下有益效果:在时分码分多址系统中,HSUPA 技术在支持调度和非调度传输时,非调度传输和调度传输的 E-PUCH 物理信道资源可以同时使用,提高了资源利用率,避免了资源浪费或用户调度业务的不公平对待。

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：

- 5 图 1 是根据本发明实施例的非调度资源和调度资源的共享方法的流程图。

具体实施方式

下面将参考附图来详细说明本发明的实施例。

第一实施例

在本实施例中，提供了一种非调度资源和调度资源的共享方法。

- 10 如图 1 所示，该方法包括以下步骤：步骤 S102，分别为非调度业务和调度业务分配 E-HICH 信道；步骤 S104，为非调度业务和调度业务分配不同的混合自动重传请求处理标识（HARQ Process ID）；步骤 S106，用户设备选择发送非调度业务或调度业务，并将相应的混合自动重传请求处理标识发送给节点 B；
- 15 步骤 S108，节点 B 根据混合自动重传请求处理标识区分非调度业务和调度业务，并对其进行处理；步骤 S110，节点 B 通过选择非调度或调度的 E-HICH 信道来向用户设备发送混合自动重传请求接收确认指示消息；以及步骤 S112，用户设备根据其选择的业务类型决定在非调度或调度的 E-HICH 信道上接收混合自动重传请求接收确认指示消息。

以下将详细描述以上的各个步骤。

- 20 首先，在步骤 S102 中，在一个小区中，如果支持上行增强技术，RNC 将配置并保存一条或者多条 E-HICH 信道化码资源，同时发送给 Node B，Node B 配置并保存所有 E-HICH 信道化码资源。

- 具体而言，针对非调度业务和调度业务，分别分配 E-HICH 信道化码资源。其中，调度业务的 E-HICH 信道化码由 Node B 动态配置，并通过 E-AGCH 发送给 UE；非调度业务的 E-HICH 信道化码可以采用高层信令静态配置的方法。
- 25 可以由 RNC 在上述配置的一条或者多条 E-HICH 信道化码资源中分配一条给 UE，然后将分配信息通过高层信令分别发送给 Node B 和 UE；也可以由 Node

B 在上述配置的一条或者多条 E-HICH 信道化码资源中分配一条给 UE，然后将分配信息通过高层信令发送给 RNC，RNC 再通过高层信令发送给 UE。

在步骤 S104 中：在进行 E-DCH 传输过程中，UE 把本次传输中的 HARQ 实体处理的 Process ID 通过 E-UCCH 发送给 Node B，以便对等的 HARQ 实体处理对应该 Process ID 的 Process。因此，为了区分非调度业务和调度业务，系统为非调度业务和调度业务配置不同的 HARQ Process ID，例如，系统共配置 8 个 Process ID，编号为 0...7，系统规定 0...3 的 Process ID 配置给调度业务使用，4...7 的 Process ID 配置给非调度业务使用。当然，也可以通过高层信令向 Node B 和 UE 为调度和非调度业务配置不同的 Process ID。

在步骤 S106 中，在进行 E-DCH 传输开始前，UE 根据网络侧配置信息配置非调度传输和/或调度传输相关的所有资源。对于调度业务，UE 还需要向 Node B 请求分配调度传输的 E-PUCH 资源，Node B 动态分配调度传输 E-PUCH 信道资源池中的 E-PUCH 信道资源以及相应功率资源给 UE。在进行 E-DCH 传输时，由 UE 来选择发送非调度业务或者调度业务，当然，RNC 也可以提供一些参数来辅助或者控制 UE 的选择。但是，对于 E-PUCH 资源，UE 可以采用共享的方式使用非调度传输和调度传输的 E-PUCH 资源进行 E-DCH 传输。在 UE 进行 E-DCH 传输时，如果仅有上行非调度传输需求，没有上行调度传输需求，而且也没有授权的调度 E-PUCH 资源，则 UE 可以随时使用非调度 E-PUCH 资源进行非调度传输，并将此次传输对应的非调度 HARQ Process ID 发送给 Node B；如果仅有上行调度传输需求，没有上行非调度传输需求，而且，UE 请求 Node B 授权了调度 E-PUCH 资源，则 UE 选择进行调度传输。对于 E-PUCH 资源，如果此时非调度 E-PUCH 资源可用，则使用授权的调度 E-PUCH 资源和所有非调度 E-PUCH 资源进行调度传输；否则，使用授权的调度 E-PUCH 资源进行调度传输。同时将此次传输对应的调度 HARQ Process ID 发送给 Node B；在某些情况下，如调度资源分配授权可以持续多个 TTI 的情况下，有授权的调度 E-PUCH 资源，但可能没有上行调度传输需求，如果此时有上行非调度传输需求，则 UE 选择进行非调度传输。对于 E-PUCH 资源，如果此时非调度 E-PUCH 资源可用，则使用授权的调度 E-PUCH 资源和所有非调度 E-PUCH 资源进行非调度传输；否则，使用授权的调度 E-PUCH 资源进行非调度传输。并将此次传输对应的非调度 HARQ Process ID 发送给 Node B；

如果既有上行非调度传输又有上行调度传输需求，则对于调度传输需求，由 UE 请求 Node B 授权调度 E-PUCH 资源。但是 UE 需要根据某种既定的策

略选择此时是进行调度传输还是进行非调度传输。对于 E-PUCH 资源，如果此时非调度 E-PUCH 资源可用，则使用授权的调度 E-PUCH 资源和所有非调度 E-PUCH 资源进行非调度或者调度传输；否则，使用授权的调度 E-PUCH 资源进行非调度或者调度传输。并将此次传输对应的非调度或者调度 HARQ Process ID 发送给 Node B；此外，调度资源和非调度资源的 HARQ 处理应该独立进行。另外，如果此时 UE 决定进行非调度传输，那么仍然可以通过 E-PUCH 信道以 MAC-e PDU 中负荷的形式上报上行调度传输状态信息，以请求 Node B 分配新的调度 E-PUCH 资源。

在步骤 S106 中，另外一种实现方案：通过 RNC 配置非调度 E-PUCH 资源和 UE 向 Node B 请求分配调度 E-PUCH 资源，在一个调度周期，如一个 E-PUCH TTI 中，如果只有非调度 E-PUCH 资源可用，则 UE 选择发送非调度业务，不能选择发送调度业务；如果只有调度 E-PUCH 资源可用，则 UE 选择发送调度业务，不能选择发送非调度业务；如果非调度和调度 E-PUCH 资源同时可用，则 UE 使用全部非调度和调度资源并根据某种既定的策略选择进行调度传输或者非调度传输。

在步骤 S106 中的两种实现方案中，同时使用调度资源和非调度资源的方式包括：同一个时隙的调度和非调度信道化码资源和功率资源；不同时隙的调度和非调度信道化码资源和功率资源。具体为：当调度和非调度码资源分布在不同时隙时，同时使用不同时隙的调度和非调度信道化码资源和功率资源；当调度和非调度码资源分布在相同时隙时，可以同时使用该时隙的调度和非调度信道化码资源和功率资源，或者，仅仅使用调度或者非调度的信道化码资源，如选择 SF 相对较小的那个信道化码，而将调度和非调度的功率资源相加。

在步骤 S108 中，在一次 E-DCH 传输过程中，Node B 根据其接收到的 HARQ Process ID，并参照步骤 S104 中为调度和非调度传输配置的不同 HARQ Process ID，来区分本次传输是调度还是非调度传输，并进行相应的处理。

在步骤 S110 中，Node B 针对接收到的调度或者非调度业务，选择相应分配的 E-HICH 信道化码道，发送 HARQ 接收确认指示消息给 UE。即，对调度业务，选择此前经过 E-AGCH 指示的 E-HICH 信道化码发送 HARQ 接收确认指示消息；对非调度业务，选择通过高层信令静态配置的 E-HICH 信道化码发送 HARQ 接收确认指示消息。

在步骤 S112 中，UE 在一次 E-DCH 传输发射后，根据其发送的业务类型和在步骤 S102 中为调度业务和非调度业务采用不同的方式分配的 E-HICH 信道化码资源，接收相应分配的 E-HICH 信道化码道，并进一步接收 HARQ 接收确认指示消息。即，对调度业务，选择接收此前经过 E-AGCH 指示的 E-HICH 信道化码道；对非调度业务，选择接收通过高层信令静态配置的 E-HICH 信道化码道。

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. 一种非调度资源和调度资源的共享方法，其特征在于，包括以下步骤：

第一步骤，分别为非调度业务和调度业务分配 E-HICH 信道；

第二步骤，为非调度业务和调度业务分配不同的混合自动重传请求
5 处理标识；

第三步骤，用户设备选择发送非调度业务或调度业务，并将相应的混合自动重传请求处理标识发送给节点 B；

第四步骤，所述节点 B 根据所述混合自动重传请求处理标识区分非调度业务和调度业务，并对其进行处理；

10 第五步骤，所述节点 B 通过选择非调度或调度的 E-HICH 信道来向所述用户设备发送混合自动重传请求接收确认指示消息；以及

第六步骤，所述用户设备根据其选择的业务类型决定在非调度或调度的 E-HICH 信道上接收所述混合自动重传请求接收确认指示消息。

15 2. 根据权利要求 1 所述的非调度资源和调度资源的共享方法，其特征在于，在所述第一步骤中，通过高层信令来配置所述非调度业务的 E-HICH 信道化码。

3. 根据权利要求 1 所述的非调度资源和调度资源的共享方法，其特征在于，在所述第一步骤中，由节点 B 动态地配置所述调度业务的 E-HICH 信道化码，并将其通过 E-AGCH 发送给用户设备。

20 4. 根据权利要求 1 所述的非调度资源和调度资源的共享方法，其特征在于，在所述第二步骤中，通过系统定义或高层信令来配置所述混合自动重传请求处理标识。

5. 根据权利要求 1 所述的非调度资源和调度资源的共享方法，其特征在于，在所述第三步骤中，在仅有上行非调度传输需求而没有上行调度传输请求或没有授权的调度 E-PUCH 资源的情况下，所述用户设备选择发送非
25 调度业务；在仅有上行调度传输请求而没有上行非调度传输请求并且所述用户设备请求所述节点 B 授权了调度 E-PUCH 资源的情况下，所述用

户设备选择发送调度业务；在既有上行非调度传输又有上行调度传输需求的情况下，所述用户设备根据预定策略选择进行发送非调度业务或调度业务。

- 5 6. 根据权利要求 1 所述的非调度资源和调度资源的共享方法，其特征在于，
在所述第三步骤中，当只有调度 E-PUCH 资源存在时，只允许传输调度类型的业务；当只有非调度 E-PUCH 资源时，只允许传输非调度类型的业务；当既有非调度 E-PUCH 资源又有调度 E-PUCH 资源时，所述用户设备根据预定策略选择进行发送非调度业务或调度业务。
- 10 7. 根据权利要求 1 所述的非调度资源和调度资源的共享方法，其特征在于，
在所述第三步骤中，当既有非调度 E-PUCH 资源又有调度 E-PUCH 资源时，同时使用调度资源和非调度资源进行调度业务或者非调度业务发送，其中，同时使用所述调度资源和非调度资源的方式包括：同一个时隙的调度和非调度信道化码资源和功率资源，不同时间隙的调度和非调度信道化码资源和功率资源。
- 15 8. 根据权利要求 1 所述的非调度资源和调度资源的共享方法，其特征在于，
在所述第四步骤中，所述节点 B 同时参照在所述第二步骤中分配的混合自动重传请求处理标识区分非调度业务和调度业务。
- 20 9. 根据权利要求 1 所述的非调度资源和调度资源的共享方法，其特征在于，
在所述第五步骤中，对于非调度业务，所述节点 B 通过选择高层信令静态配置的 E-HICH 信道化码来发送所述混合自动重传请求接收确认指示消息；对于调度业务，所述节点 B 通过之前经过 E-AGCH 指示的 E-HICH 信道化码来发送所述混合自动重传请求接收确认指示消息。
- 25 10. 根据权利要求 1 所述的非调度资源和调度资源的共享方法，其特征在于，
在所述第六步骤中，在所述业务类型为非调度业务的情况下，所述用户设备选择接收通过高层信令静态配置的 E-HICH 信道化码道；在所述业务类型为调度业务的情况下，所述用户设备选择之前经过 E-AGCH 指示的 E-HICH 信道化码道。



图 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2006/003679

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L12/56 (2006.01) i

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: H04L H04Q

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)

WPI, EPODOC, PAJ, CNPAT CNKI: schedul??? Service resource channel? Uplink enhanced HARQ HSUPA
HSDPA CDMA

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US20050250497A1 ((BROW-I) BROWN T A) 10 Nov. 2005 (10.11.2005) The whole document	1-10
A	WO0033609A1 ((TELF) TELEFONAKTIEBOLAGET ERICSSON L M) 08 Jun. 2000 (08.06.2000) The whole document	1-10
A	3GPP TR25.896 V1.1.2 3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network; Feasibility Study for Enhanced Uplink for UTRA FDD; 31 Dec. 2003 (31.12.2003) page 9-41	1-10
A	《Telecom Science》 2005, No. 7, Hu Jiancun et al "Development of High Speed Uplink Packet Access Technology" 31 Jul. 2005 (31.07.2003) page 49-53	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* 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
24 Jul. 2007 (24.07.2007)

Date of mailing of the international search report
09 · AUG 2007 (09 · 08 · 2007)

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

CHENG Dong

Telephone No. (86-10)62086086



INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2006/003679

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
US20050250497A1	10.11.2005	WO2005112486A2	24.11.2005
WO0033609A1	08.06.2000	SE9804172A	02.06.2000
		AU2015600A	19.06.2000
		BRPI9915806A	21.08.2001
		EP1135960A1	26.09.2001
		SE516084C2	19.11.2001
		CN1335039A	06.02.2002
		JP2002532037T	24.09.2002
		AU758093B	13.03.2003
		US6965607B1	15.11.2005
		CN1135056C	14.01.2004
		CA2352889A	08.06.2000

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2006/003679

A. 主题的分类

H04L12/56 (2006.01) i

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

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: H04L H04Q

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、EPDOC、PAJ、CNPAT CNKI:schedul??? Service resource channel? Uplink enhanced HARQ HSUPA
HSDPA CDMA 调度 业务 资源 信道 上行 增强 混合自动请求重传

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
A	US20050250497A1 ((BROW-I) BROWN T A)10.11 月 2005 (10.11.2005) 说明书全文	1-10
A	WO0033609A1 ((TELF) TELEFONAKTIEBOLAGET ERICSSON L M) 08.6 月 2000 (08.06.2000) 说明书全文	1-10
A	3GPP TR25.896 V1.1.2 3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network; Feasibility Study for Enhanced Uplink for UTRA FDD; 31.12 月 2003 (31.12.2003) 第 9—41 页	1-10
A	《电信科学》2005 年第 7 期 胡建村等“HSUPA 技术及其发展” 31.7 月 2005 (31.07.2003) 49—53 页	1-10

☐ 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(如具体说明的)

“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

24.7 月 2007 (24.07.2007)

国际检索报告邮寄日期

09 · 8 月 2007 (09 · 08 · 2007)

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

受权官员

程东



电话号码: (86-10)62086086

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2006/003679

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
US20050250497A1	10.11.2005	WO2005112486A2	24.11.2005
WO0033609A1	08.06.2000	SE9804172A	02.06.2000
		AU2015600A	19.06.2000
		BRPI9915806A	21.08.2001
		EP1135960A1	26.09.2001
		SE516084C2	19.11.2001
		CN1335039A	06.02.2002
		JP2002532037T	24.09.2002
		AU758093B	13.03.2003
		US6965607B1	15.11.2005
		CN1135056C	14.01.2004
		CA2352889A	08.06.2000