

(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
2023 年 2 月 2 日 (02.02.2023)



(10) 国际公布号
WO 2023/005141 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 28/26 (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/142786

(22) 国际申请日: 2021 年 12 月 30 日 (30.12.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202110845815.X 2021 年 7 月 26 日 (26.07.2021) CN

(71) 申请人: 展讯通信(上海)有限公司
(**SPREADTRUM COMMUNICATIONS (SHANGHAI) CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国上海市(上海)自由贸易试验区祖冲之路 2288 弄展讯中心 1 号楼, Shanghai 201203 (CN)。

(72) 发明人: 陈咪咪(**CHEN, Mimi**); 中国上海市浦东张江祖冲之路 2288 弄展讯研发中心 1 号楼 5 号邮

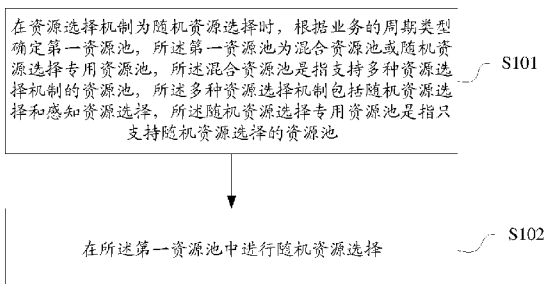
箱, Shanghai 201203 (CN)。 刘星(**LIU, Xing**); 中国上海市浦东张江祖冲之路 2288 弄展讯研发中心 1 号楼 5 号邮箱, Shanghai 201203 (CN)。

(74) 代理人: 北京集佳知识产权代理有限公司
(**UNITALEN ATTORNEYS AT LAW**); 中国北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场 7 层, Beijing 100004 (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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

(54) **Title:** TRANSMISSION RESOURCE DETERMINATION METHOD AND APPARATUS, AND COMPUTER-READABLE STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 传输资源确定方法及装置、计算机可读存储介质



S101 WHEN A RESOURCE SELECTION MECHANISM IS RANDOM RESOURCE SELECTION, DETERMINE A FIRST RESOURCE POOL ACCORDING TO THE CYCLE TYPE OF A SERVICE. THE FIRST RESOURCE POOL BEING A MIXED RESOURCE POOL OR A DEDICATED RESOURCE POOL FOR RANDOM RESOURCE SELECTION, THE MIXED RESOURCE POOL REFERRING TO A RESOURCE POOL THAT SUPPORTS MULTIPLE RESOURCE SELECTION MECHANISMS, THE MULTIPLE RESOURCE SELECTION MECHANISMS COMPRISING RANDOM RESOURCE SELECTION AND PERCEPTUAL RESOURCE SELECTION, AND THE DEDICATED RESOURCE POOL FOR RANDOM RESOURCE SELECTION REFERRING TO A RESOURCE POOL THAT ONLY SUPPORTS RANDOM RESOURCE SELECTION

S102 PERFORM RANDOM RESOURCE SELECTION IN THE FIRST RESOURCE POOL

(57) **Abstract:** A transmission resource determination method and apparatus, and a computer-readable storage medium. The transmission resource determination method comprises: when a resource selection mechanism is random resource selection, determining a first resource pool according to the cycle type of a service, the first resource pool being a mixed resource pool or a dedicated resource pool for random resource selection, the mixed resource pool referring to a resource pool that supports multiple resource selection mechanisms, the multiple resource selection mechanisms comprising random resource selection and perceptual resource selection, and the dedicated resource pool for random resource selection referring to a resource pool that only supports random resource selection; and performing random resource selection in the first resource pool. The transmission flexibility and reliability can be improved by means of the technical solution of the present invention.

ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, WS, 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, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SD, SL, ST, 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,
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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。
-

(57) 摘要: 一种传输资源确定方法及装置、计算机可读存储介质, 传输资源确定方法包括: 在资源选择机制为随机资源选择时, 根据业务的周期类型确定第一资源池, 所述第一资源池为混合资源池或随机资源选择专用资源池, 所述混合资源池是指支持多种资源选择机制的资源池, 所述多种资源选择机制包括随机资源选择和感知资源选择, 所述随机资源选择专用资源池是指只支持随机资源选择的资源池; 在所述第一资源池中进行随机资源选择。通过本发明技术方案能够提升传输灵活性和可靠性。

传输资源确定方法及装置、计算机可读存储介质

本申请要求 2021 年 7 月 26 日提交中国专利局、申请号为 202110845815.X、发明名称为“**传输资源确定方法及装置、计算机可读存储介质**”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本发明涉及通信技术领域，尤其涉及一种传输资源确定方法及装置、计算机可读存储介质。

背景技术

在新无线 (New Radio, NR) 车联网 (Vehicle-to-Everything, V2X) 通信系统，或者其他任意可实施的通信场景中，使用不同感知机制的用户设备 (User Equipment, UE)，如完全感知 (full-sensing)，部分感知 (partial sensing) 和随机选择 (random selection)，能够使用同一资源池 (resource pool) 选择资源。

但是，使用随机选择的 UE 具有不同的业务需求，使用同一资源池进行资源选择无法满足 UE 的需求。

发明内容

本发明解决的技术问题是如何提升传输灵活性和可靠性。

为解决上述技术问题，本发明实施例提供一种传输资源确定方法，传输资源确定方法包括：在资源选择机制为随机资源选择时，根据业务的周期类型确定第一资源池，所述第一资源池为混合资源池或随机资源选择专用资源池，所述混合资源池是指支持多种资源选择机制的资源池，所述多种资源选择机制包括随机资源选择和感知资源选择，所述随机资源选择专用资源池是指只支持随机资源选择的资源

—2—

池；在所述第一资源池中进行随机资源选择。

可选的，在所述业务的周期类型为非周期的情况下，所述第一资源池为所述随机资源选择专用资源池。

可选的，在所述业务的周期类型为周期的情况下，所述第一资源池为所述混合资源池或所述随机资源选择专用资源池。

可选的，在所述第一资源池为所述混合资源池的情况下，所述方法还包括：按照预设时间间隔预留资源。

可选的，所述根据业务的周期类型确定第一资源池，包括：根据所述业务的周期类型和所述业务的传输优先级确定所述第一资源池。

可选的，根据所述业务的周期类型和所述业务的传输优先级确定所述第一资源池，包括：在所述业务的传输优先级大于或等于预设门限、且所述业务的周期类型为周期的情况下，选择所述随机资源选择专用资源池或所述混合资源池作为所述第一资源池；在所述业务的传输优先级小于所述预设门限、且所述业务的周期类型为周期的情况下，选择所述随机资源选择专用资源池作为所述第一资源池。

可选的，所述按照预设时间间隔预留资源包括：以在所述第一资源池中随机选择出的资源的时域位置为起始位置，以所述预设时间间隔为时间间隔，依次确定多个资源。

可选的，所述根据业务的周期类型确定第一资源池包括：根据所述业务的周期类型确定第二资源池，所述第二资源池包括至少一个所述混合资源池和/或至少一个所述随机资源选择专用资源池；在所述第二资源池中选择所述第一资源池。

本发明实施例还公开了一种传输资源确定装置，传输资源确定装置包括：资源池确定模块，用于在资源选择机制为随机资源选择时，根据业务的周期类型确定第一资源池，所述第一资源池为混合资源池或随机资源选择专用资源池，所述混合资源池是指可支持多种资源选择机制的资源池，所述多种资源选择机制包括随机资源选择和感知资

—3—

源选择,所述随机资源选择专用资源池内是指只支持随机资源选择的资源池;资源选择模块,用于在所述第一资源池中选择资源池中进行随机资源选择。

本发明实施例还公开了一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器运行时执行所述传输资源确定方法的步骤。

本发明实施例还公开了一种传输资源确定装置,包括存储器和处理器,所述存储器上存储有可在所述处理器上运行的计算机程序,所述处理器运行所述计算机程序时执行所述传输资源确定方法的步骤。

与现有技术相比,本发明实施例的技术方案具有以下有益效果:

本发明技术方案中,对于资源选择机制为随机资源选择的用户设备而言,其可以根据业务的周期类型确定第一资源池,第一资源池为混合资源池或随机资源选择专用资源池。通过业务的周期选择不同类型的资源池进行随机资源选择,能够满足不同业务的业务需求,提升传输的灵活性。

进一步地,在所述业务的周期类型为非周期的情况下,所述第一资源池为所述随机资源选择专用资源池。由于周期类型为非周期的业务的数据是突发的,无法预测,因此通过使资源选择机制为随机资源选择的用户设备在专用的资源池选择资源,能够避免该用户设备与资源选择机制为非随机资源选择的用户设备之间选择资源的碰撞,提高传输可靠性。

进一步地,在所述第一资源池为所述混合资源池,业务的周期类型为周期的情况下的情况下,按照预设时间间隔预留资源。由于资源选择机制为随机资源选择的用户设备和资源选择机制为非随机资源选择的用户设备均能够在混合资源池内选择资源,因此资源选择机制为随机资源选择的用户设备通过预留资源,能够使得资源选择机制为非随机资源选择的用户设备感知到该资源,从而避免资源碰撞,提高

传输可靠性。

进一步地，在所述业务的传输优先级大于或等于预设门限、且所述业务的周期类型为周期的情况下，选择所述随机资源选择专用资源池或所述混合资源池作为所述第一资源池；在所述业务的传输优先级小于所述预设门限、且所述业务的周期类型为周期的情况下，选择所述随机资源选择专用资源池作为所述第一资源池。本发明技术方案中，资源选择机制为随机资源选择的用户设备在业务的传输优先级大于或等于预设门限的情况下才使用混合资源池选择资源，能够避免在资源抢占阶段被资源选择机制为非随机资源选择的用户设备抢占该资源，提高传输可靠性。

附图说明

图 1 是本发明实施例一种传输资源确定方法的流程图；

图 2 是本发明实施例一种具体应用场景的示意图；

图 3 是本发明实施例一种传输资源确定装置的结构示意图。

具体实施方式

如背景技术中所述，使用随机选择的 UE 具有不同的业务需求，使用同一资源池进行资源选择无法满足 UE 的需求。

进一步地，由于使用随机选择的 UE 不具备感知能力，无法感知到传输资源被其它 UE 抢占，会出现低优先级的随机选择 UE 被高优先级非随机选择的 UE 抢占资源，发生传输碰撞。

本发明技术方案中，对于资源选择机制为随机资源选择的用户设备而言，其可以根据业务的周期类型确定第一资源池，第一资源池为混合资源池或随机资源选择专用资源池。通过业务的周期选择不同类型的资源池进行随机资源选择，能够满足不同业务的业务需求，提升传输的灵活性。

本方明技术方案可适用于 5G（5 Generation）通信系统，还可适

—5—

用于 4G、3G 通信系统，还可适用于未来新的各种通信系统，例如 6G、7G 等。

为使本发明的上述目的、特征和优点能够更为明显易懂，下面结合附图对本发明的具体实施例做详细的说明。

图 1 是本发明实施例一种传输资源确定方法的流程图。

本发明实施例的传输资源确定方法可以用于用户设备侧，也即可以由用户设备执行所述方法的各个步骤。所述用户设备包括但不限于手机、计算机、平板电脑等各种适当的终端设备。

具体地，所述传输资源确定方法可以包括以下步骤：

步骤 S101：在资源选择机制为随机资源选择时，根据业务的周期类型确定第一资源池，所述第一资源池为混合资源池或随机资源选择专用资源池，所述混合资源池是指支持多种资源选择机制的资源池，所述多种资源选择机制包括随机资源选择和感知资源选择，所述随机资源选择专用资源池是指只支持随机资源选择的资源池；

步骤 S102：在所述第一资源池中进行随机资源选择。

需要指出的是，本实施例中各个步骤的序号并不代表对各个步骤的执行顺序的限定。

可以理解的是，在具体实施中，所述传输资源确定方法可以采用软件程序的方式实现，该软件程序运行于芯片或芯片模组内部集成的处理器中。

本发明实施例的传输资源确定方法可以用于 V2X 通信场景中，也可以用于其他任意可实施的需要进行资源选择的场景中，本发明实施例对此不作限制。

在具体实施中，对于资源选择机制为随机资源选择的用户设备，其可以根据业务的周期类型确定第一资源池，以用于进行随机资源选择。其中，述第一资源池为混合资源池或随机资源选择专用资源池，

—6—

混合资源池是指支持多种资源选择机制的资源池，所述多种资源选择机制包括随机资源选择和感知资源选择，所述随机资源选择专用资源池是指只支持随机资源选择的资源池。具体地，混合资源池和随机资源选择专用资源池可以是网络侧设备，如基站预先为用户设备配置好的。

具体地，感知资源选择包括部分感知资源选择和完全感知资源选择。完全感知资源选择是指持续进行资源感知，部分感知资源选择是指在部分时间单元进行资源感知，关于部分感知资源选择和完全感知资源选择的具体实施方式可以参照现有技术，此处不再赘述。

需要说明的是，基站还可以为用户设备配置其他类型的资源池，例如完全感知(full-sensing) 专用资源池，完全感知专用资源池是指仅支持完全感知资源选择的资源池，本发明实施例对此不作限制。

具体实施中，业务的周期类型可以包括周期和非周期。也即，该用户设备执行的业务包括周期性业务和非周期性业务。具体地，周期性业务的数据是周期性产生的，非周期性业务的数据则是突发性产生的。

具有不同周期类型的业务对资源可能具有不同的需求。本发明实施例通过根据业务的不同周期类型确定资源池，可以满足不同的业务的需求。

在一个非限制性的实施例中，图 1 所示步骤 S101 可以包括以下步骤：根据所述业务的周期类型确定第二资源池，所述第二资源池包括至少一个所述混合资源池和/或至少一个所述随机资源选择专用资源池；在所述第二资源池中选择所述第一资源池。

本实施例中，第二资源池表示当前周期类型的业务可用的资源池，第二资源池的数量可以是一个，也可以是多个。第一资源池是在第二资源池中选择的。

具体地，在所述业务的周期类型为非周期的情况下，第二资源池

为至少一个随机资源选择专用资源池。

具体地，在所述业务的周期类型为周期的情况下，第二资源池可以是至少一个随机资源选择专用资源池，也可以是至少一个混合资源池，还可以是至少一个混合资源池和至少一个随机资源选择专用资源池。

在目前的 V2X 通信场景中，支持对已经被预留指示的抢占 (pre-empted) 资源进行重选。对于时隙 (slot) m 内的某个已经被预留指示的资源，至少在 $m-T3$ 时刻进行抢占检测，检测过程执行完全感知过程，形成一个候选资源集合，如果该资源不在候选资源集合中并且满足抢占优先级条件，那么触发资源选择过程，在候选资源中重选该资源。抢占优先级条件为被感知 (sensing) UE 的优先级高于 sensing UE 的优先级。也就是说，在抢占阶段可能会出现资源碰撞问题，即优先级较低的随机选择的 UE 无法感知到被优先级较高的具有感知能力的 UE 抢占了资源，也就无法做资源重选，因此会发生传输碰撞。

为了避免资源碰撞，本发明实施例针对资源选择机制为随机资源选择的用户设备设计了相应的资源选择机制。

在一个具体实施例中，在所述业务的周期类型为非周期的情况下，所述第一资源池为所述随机资源选择专用资源池。

本实施例中，由于周期类型为非周期的业务的数据是突发的，无法预测，也不适合做周期性资源预留，因此在资源选择机制为随机资源选择，且所述业务的周期类型为非周期的情况下，通过使资源选择机制为随机资源选择的用户设备在专用的资源池选择资源，而资源选择机制为非随机资源选择的用户设备则会在其他资源池选择资源，能够避免该用户设备与资源选择机制为非随机资源选择的用户设备之间选择资源的碰撞，提高传输可靠性。

在一个具体实施例中，在所述业务的周期类型为周期的情况下，所述第一资源池为所述随机资源选择专用资源池。

本实施例中，虽然周期类型为周期的业务的数据是周期性产生的，但是也可以使资源选择机制为随机资源选择的用户设备在专用的资源池选择资源，而资源选择机制为非随机资源选择的用户设备则会在其他资源池选择资源，避免该用户设备与资源选择机制为非随机资源选择的用户设备之间选择资源的碰撞。

在另一个具体实施例中，在所述业务的周期类型为周期的情况下，所述第一资源池为所述混合资源池。用户设备在所述第一资源池中进行随机资源选择时，按照预设时间间隔预留资源。

本实施例中，用户设备通过业务类型选择资源池，能保证在混合资源池中进行随机资源选择的 UE 的业务都是周期性的，然后通过限制 UE 做周期性资源预留可保证其它具备感知能力的 UE 在资源的前面周期性出现时能感知到资源被占用，从而避开。

进一步地，按照预设时间间隔预留资源具体是指，以在所述第一资源池中随机选择出的资源的时域位置为起始位置，以所述预设时间间隔为时间间隔，依次确定多个资源。

具体可参照图 2，在混合资源池内选择第一个资源 s1，以预设时间间隔 T1 为间隔依次确定后续多个预留资源 s2、s3 和 s4。通过预留资源，使得具备感知能力的其他 UE 能够感知到资源 s2、s3 和 s4，从而避开，避免资源碰撞。

在另一个具体实施例中，根据所述业务的周期类型和所述业务的传输优先级确定所述第一资源池。

具体实施中，可以先根据业务的周期类型确定第二资源池，再根据所述业务的传输优先级在第二资源池中确定所述第一资源池。

具体地，业务的传输优先级(Priority)可以是预先配置的，例如业务的传输优先级有多个等级，等级越低，优先级越高。例如，传输优先级共有 8 个取值(1-8)对应不同的传输优先级，取值为 1 时，优先级最高。

进一步地，在所述业务的传输优先级大于或等于预设门限、且所述业务的周期类型为周期的情况下，选择所述随机资源选择专用资源池或所述混合资源池作为所述第一资源池；在所述业务的传输优先级小于所述预设门限、且所述业务的周期类型为周期的情况下，选择所述随机资源选择专用资源池作为所述第一资源池。

在所述第二资源池中选择所述第一资源池的一种具体实施方式中，如前所述，在所述业务的周期类型为周期的情况下，第二资源池包括至少一个混合资源池和至少一个随机资源选择专用资源池，由此，在所述业务的传输优先级大于或等于预设门限的情况下，在所述第二资源池中选择混合资源池作为所述第一资源池；在所述业务的传输优先级小于所述预设门限的情况下，在所述第二资源池中选择所述随机资源选择专用资源池作为所述第一资源池。

在所述第二资源池中选择所述第一资源池的另一种具体实施方式中，在所述业务的周期类型为周期的情况下，第二资源池包括至少一个混合资源池和至少一个随机资源选择专用资源池。UE 可以随机从第二资源池中选择一个资源池作为第一资源池。例如，UE 随机选择混合资源池作为第一资源池，或者 UE 随机选择随机资源选择专用资源池作为第一资源池。

需要说明的是，本发明实施例所称传输优先级大于或等于预设门限也可以替换为 V/V 传输优先级大于预设门限，相应地，传输优先级小于所述预设门限替换为小于或等于。也就是说，在所述业务的传输优先级大于预设门限的情况下，在所述第二资源池中选择混合资源池作为所述第一资源池；在所述业务的传输优先级小于或等于所述预设门限的情况下，在所述第二资源池中选择所述随机资源选择专用资源池作为所述第一资源池。

本发明实施例中，通过业务的周期类型选择资源池，能保证在混合资源池中进行随机资源选择的 UE 的业务都是周期性的，然后通过限制较低优先级的周期性业务的随机资源选择的 UE 使用随机资源选

择专用资源池，较高优先级的周期性业务的随机资源选择的 UE 使用混合资源池，随机资源选择的 UE 的较高优先级的周期性业务的传输在资源抢占时不会被抢占，从而避免资源选择机制为随机资源选择的 UE 在混合资源池中被高优先级具备感知能力的 UE 抢占资源，提高 V2X 通信系统的传输可靠性。

请参照图 3，本发明实施例还公开了一种传输资源确定装置 30，传输资源确定装置可以包括：

资源池确定模块 301，用于在资源选择机制为随机资源选择时，根据业务的周期类型确定第一资源池，所述第一资源池为混合资源池或随机资源选择专用资源池，所述混合资源池是指可支持多种资源选择机制的资源池，所述多种资源选择机制包括随机资源选择和感知资源选择，所述随机资源选择专用资源池内是指只支持随机资源选择的资源池；

资源选择模块 302，用于在所述第一资源池中选择资源池中进行随机资源选择。

本发明实施例中，对于资源选择机制为随机资源选择的用户设备而言，其可以根据业务的周期类型确定第一资源池，第一资源池为混合资源池或随机资源选择专用资源池。通过业务的周期选择不同类型的资源池进行随机资源选择，能够满足不同业务的业务需求，提升传输的灵活性。

在本发明一个非限制性的实施例中，在所述业务的周期类型为非周期的情况下，所述第一资源池为所述随机资源选择专用资源池。

在本发明一个非限制性的实施例中，在所述业务的周期类型为周期的情况下，所述第一资源池为所述混合资源池或所述随机资源选择专用资源池。进一步地，在所述第一资源池为所述混合资源池的情况下，按照预设时间间隔预留资源。

在本发明一个非限制性的实施例中，根据所述业务的周期类型和

所述业务的传输优先级确定所述第一资源池。在所述业务的传输优先级大于或等于预设门限、且所述业务的周期类型为周期的情况下，选择所述随机资源选择专用资源池或所述混合资源池作为所述第一资源池；在所述业务的传输优先级小于所述预设门限、且所述业务的周期类型为周期的情况下，选择所述随机资源选择专用资源池作为所述第一资源池。

关于所述传输资源确定装置 30 的工作原理、工作方式的更多内容，可以参照图 1 至图 2 中的相关描述，这里不再赘述。

在具体实施中，上述传输资源确定装置可以对应于用户设备中具有 PDCCH 检测功能的芯片，例如 SOC（System-On-a-Chip，片上系统）、基带芯片等；或者对应于用户设备中包括具有传输资源确定功能的芯片模组；或者对应于具有数据处理功能芯片的芯片模组，或者对应于用户设备。

关于上述实施例中描述的各个装置、产品包含的各个模块/单元，其可以是软件模块/单元，也可以是硬件模块/单元，或者也可以部分是软件模块/单元，部分是硬件模块/单元。例如，对于应用于或集成于芯片的各个装置、产品，其包含的各个模块/单元可以都采用电路等硬件的方式实现，或者，至少部分模块/单元可以采用软件程序的方式实现，该软件程序运行于芯片内部集成的处理器，剩余的（如果有）部分模块/单元可以采用电路等硬件方式实现；对于应用于或集成于芯片模组的各个装置、产品，其包含的各个模块/单元可以都采用电路等硬件的方式实现，不同的模块/单元可以位于芯片模组的同一组件（例如芯片、电路模块等）或者不同组件中，或者，至少部分模块/单元可以采用软件程序的方式实现，该软件程序运行于芯片模组内部集成的处理器，剩余的（如果有）部分模块/单元可以采用电路等硬件方式实现；对于应用于或集成于终端的各个装置、产品，其包含的各个模块/单元可以都采用电路等硬件的方式实现，不同的模块/单元可以位于终端内同一组件（例如，芯片、电路模块等）或者

- 12 -

不同组件中，或者，至少部分模块/单元可以采用软件程序的方式实现，该软件程序运行于终端内部集成的处理器，剩余的（如果有）部分模块/单元可以采用电路等硬件方式实现。

本发明实施例还公开了一种存储介质，所述存储介质为计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，所述计算机程序运行时可以执行图 1 中所示方法的步骤。所述存储介质可以包括 ROM、RAM、磁盘或光盘等。所述存储介质还可以包括非挥发性存储器（non-volatile）或者非瞬态（non-transitory）存储器等。

本发明实施例还公开了另一种传输资源确定装置，所述传输资源确定装置可以包括存储器和处理器，所述存储器上存储有可在所述处理器上运行的计算机程序。所述处理器运行所述计算机程序时可以执行图 1 中所示方法的步骤。所述传输资源确定装置可以是用户设备，所述用户设备包括但不限于手机、计算机、平板电脑等终端设备。所述传输资源确定装置也可以是集成有存储器和处理器的芯片或芯片模组。

本方明技术方案也适用于不同的网络架构，包括但不限于中继网络架构、双链接架构、Vehicle-to-Everything（车辆到任何物体的通信）架构等架构。

本申请实施例中的基站（base station，简称 BS），也可称为基站设备，是一种部署在无线接入网（RAN）用以提供无线通信功能的装置。例如在 2G 网络中提供基站功能的设备包括基地无线收发站（英文：base transceiver station, 简称 BTS），3G 网络中提供基站功能的设备包括节点 B（NodeB），在 4G 网络中提供基站功能的设备包括演进的节点 B（evolved NodeB, eNB），在无线局域网（wireless local area networks，简称 WLAN）中，提供基站功能的设备为接入点（access point，简称 AP），5G 新无线（New Radio，简称 NR）中的提供基站功能的设备 gNB，以及继续演进的节点 B（ng-eNB），其中 gNB 和终端之间采用 NR 技术进行通信，ng-eNB 和终端之间采用 E-UTRA

(Evolved Universal Terrestrial Radio Access) 技术进行通信, gNB 和 ng-eNB 均可连接到 5G 核心网。本申请实施例中的基站还包含在未来新的通信系统中提供基站功能的设备等。

本发明实施例中的网络侧 network 是指为终端提供通信服务的通信网络, 包含无线接入网的基站, 还可以包含无线接入网的基站控制器, 还可以包含核心网侧的设备。

本申请实施例中的终端 (或称用户设备) 可以指各种形式的用户设备 (user equipment, 简称 UE)、接入终端、用户单元、用户站、移动站、移动台 (mobile station, 建成 MS)、远方站、远程终端、移动设备、用户终端、终端设备 (terminal equipment)、无线通信设备、用户代理或用户装置。终端设备还可以是蜂窝电话、无绳电话、会话启动协议 (Session Initiation Protocol, 简称 SIP) 电话、无线本地环路 (Wireless Local Loop, 简称 WLL) 站、个人数字处理 (Personal Digital Assistant, 简称 PDA)、具有无线通信功能的手持设备、计算设备或连接到无线调制解调器的其它处理设备、车载设备、可穿戴设备, 未来 5G 网络中的终端设备或者未来演进的公用陆地移动通信网络 (Public Land Mobile Network, 简称 PLMN) 中的终端设备等, 本申请实施例对此并不限定。

应理解, 本文中术语“和/或”, 仅仅是一种描述关联对象的关联关系, 表示可以存在三种关系, 例如, A 和/或 B, 可以表示: 单独存在 A, 同时存在 A 和 B, 单独存在 B 这三种情况。另外, 本文中字符“/”, 表示前后关联对象是一种“或”的关系。

本申请实施例中出现的“多个”是指两个或两个以上。

本申请实施例中出现的第一、第二等描述, 仅作示意与区分描述对象之用, 没有次序之分, 也不表示本申请实施例中对设备个数的特别限定, 不能构成对本申请实施例的任何限制。

应理解, 本申请实施例中, 所述处理器可以为中央处理单元

(central processing unit, 简称 CPU), 该处理器还可以是其他通用处理器、数字信号处理器 (digital signal processor, 简称 DSP)、专用集成电路 (application specific integrated circuit, 简称 ASIC)、现成可编程门阵列 (field programmable gate array, 简称 FPGA) 或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。

上述实施例, 可以全部或部分地通过软件、硬件、固件或其他任意组合来实现。当使用软件实现时, 上述实施例可以全部或部分地以计算机程序产品的形式实现。所述计算机程序产品包括一个或多个计算机指令或计算机程序。在计算机上加载或执行所述计算机指令或计算机程序时, 全部或部分地产生按照本申请实施例所述的流程或功能。所述计算机可以为通用计算机、专用计算机、计算机网络、或者其他可编程装置。所述计算机指令可以存储在计算机可读存储介质中, 或者从一个计算机可读存储介质向另一个计算机可读存储介质传输, 例如, 所述计算机指令可以从一个网站站点、计算机、服务器或数据中心通过有线或无线方式向另一个网站站点、计算机、服务器或数据中心进行传输。

应理解, 在本申请的各种实施例中, 上述各过程的序号的大小并不意味着执行顺序的先后, 各过程的执行顺序应以其功能和内在逻辑确定, 而不应对本申请实施例的实施过程构成任何限定。

在本申请所提供的几个实施例中, 应该理解到, 所揭露的方法、装置和系统, 可以通过其它的方式实现。例如, 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的; 例如, 所述单元的划分, 仅仅为一种逻辑功能划分, 实际实现时可以有另外的划分方式; 例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统, 或一些特征可以忽略, 或不执行。另一点, 所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口, 装置或单元的间接耦合或通信连接, 可以是电性, 机械或其它的形式。

所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

另外，在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理包括，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用硬件加软件功能单元的形式实现。

上述以软件功能单元的形式实现的集成的单元，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。上述软件功能单元存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等等）执行本发明各个实施例所述方法的部分步骤。

虽然本发明披露如上，但本发明并非限定于此。任何本领域技术人员，在不脱离本发明的精神和范围内，均可作各种更动与修改，因此本发明的保护范围应当以权利要求所限定的范围为准。

权 利 要 求

1. 一种传输资源确定方法，其特征在于，包括：

在资源选择机制为随机资源选择时，根据业务的周期类型确定第一资源池，所述第一资源池为混合资源池或随机资源选择专用资源池，所述混合资源池是指支持多种资源选择机制的资源池，所述多种资源选择机制包括随机资源选择和感知资源选择，所述随机资源选择专用资源池是指只支持随机资源选择的资源池；

在所述第一资源池中进行随机资源选择。

2. 根据权利要求 1 所述的传输资源确定方法，其特征在于，在所述业务的周期类型为非周期的情况下，所述第一资源池为所述随机资源选择专用资源池。
3. 根据权利要求 1 所述的传输资源确定方法，其特征在于，在所述业务的周期类型为周期的情况下，所述第一资源池为所述混合资源池或所述随机资源选择专用资源池。
4. 根据权利要求 3 所述的传输资源确定方法，其特征在于，在所述第一资源池为所述混合资源池的情况下，所述方法还包括：

按照预设时间间隔预留资源。

5. 根据权利要求 1 所述的传输资源确定方法，其特征在于，所述根据业务的周期类型确定第一资源池，包括：

根据所述业务的周期类型和所述业务的传输优先级确定所述第一资源池。

6. 根据权利要求 5 所述的传输资源确定方法，其特征在于，根据所述业务的周期类型和所述业务的传输优先级确定所述第一资源池，包括：

在所述业务的传输优先级大于或等于预设门限、且所述业务的周

—17—

期类型为周期的情况下，选择所述随机资源选择专用资源池或所述混合资源池作为所述第一资源池；

在所述业务的传输优先级小于所述预设门限、且所述业务的周期类型为周期的情况下，选择所述随机资源选择专用资源池作为所述第一资源池。

7. 根据权利要求 4 所述的传输资源确定方法，其特征在于，所述按照预设时间间隔预留资源包括：

以在所述第一资源池中随机选择出的资源的时域位置为起始位置，以所述预设时间间隔为时间间隔，依次确定多个资源。

8. 根据权利要求 1 所述的传输资源确定方法，其特征在于，所述根据业务的周期类型确定第一资源池包括：

根据所述业务的周期类型确定第二资源池，所述第二资源池包括至少一个所述混合资源池和/或至少一个所述随机资源选择专用资源池；

在所述第二资源池中选择所述第一资源池。

9. 一种传输资源确定装置，其特征在于，包括：

资源池确定模块，用于在资源选择机制为随机资源选择时，根据业务的周期类型确定第一资源池，所述第一资源池为混合资源池或随机资源选择专用资源池，所述混合资源池是指可支持多种资源选择机制的资源池，所述多种资源选择机制包括随机资源选择和感知资源选择，所述随机资源选择专用资源池内是指只支持随机资源选择的资源池；

资源选择模块，用于在所述第一资源池中选择资源池中进行随机资源选择。

10. 一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，其特征在于，所述计算机程序被处理器运行时执行权利要求 1 至 8 中任一项所

—18—

述传输资源确定方法的步骤。

11. 一种传输资源确定装置，包括存储器和处理器，所述存储器上存储有可在所述处理器上运行的计算机程序，其特征在于，所述处理器运行所述计算机程序时执行权利要求 1 至 8 中任一项所述传输资源确定方法的步骤。

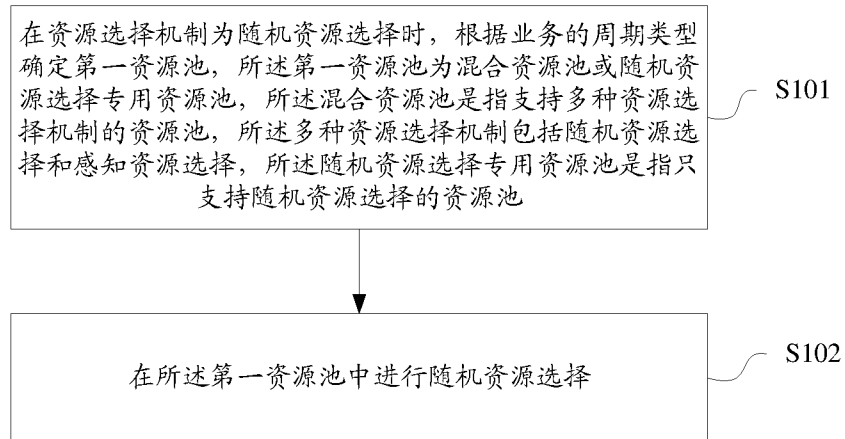


图 1

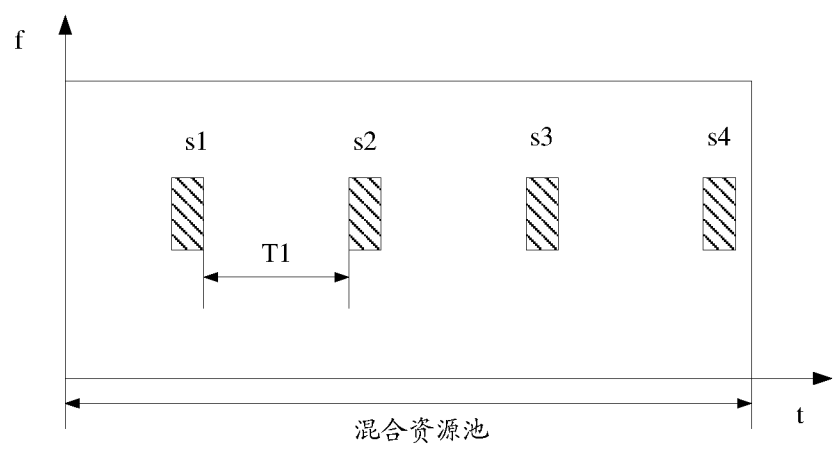


图 2

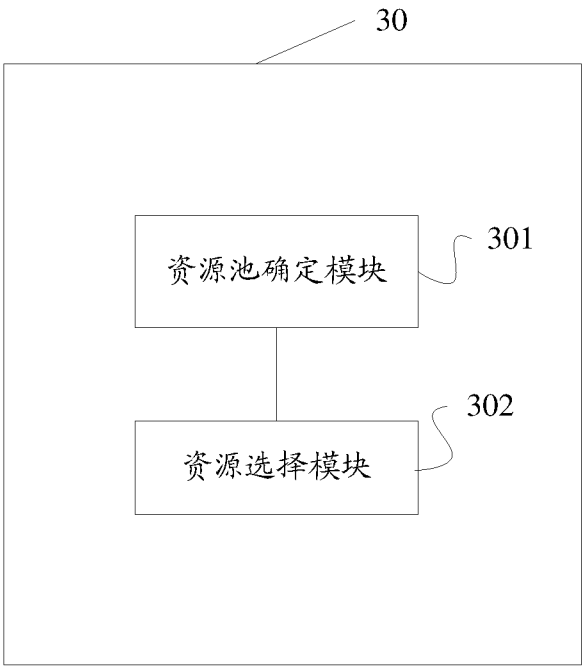


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/142786

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 28/26(2009.01)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)

H04W; 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)

OETXT; ETSI; DWPI; 3GPP; IETF; ENTXTC; WPABSC; CNTXT; CNABS; WPABS; ENTXT; CJFD; VEN: 普通资源池, 专用资源池, 混合资源池, 随机选择, 感测, 感知, 业务, 类型, 周期, normal pool, exceptional pool, mixed pool, random selection, sensing, traffic, service, type, period, periodic

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Huawei et al. "'R1-2104236 Sidelink resource allocation to reduce power consumption'" <i>3GPP tsq_ran\wg1_r11</i> , 11 May 2021 (2021-05-11), section 2.1.1.4	1-11
A	WO 2018081930 A1 (HUAWEI TECHNOLOGY CO., LTD.) 11 May 2018 (2018-05-11) entire document	1-11
A	CN 110710295 A (OPPO GUANGDONG MOBILE TELECOMMUNICATIONS CO., LTD.) 17 January 2020 (2020-01-17) entire document	1-11
A	WO 2021088402 A1 (BEIJING GOHIGH DATA NETWORKS TECHNOLOGY CO., LTD.) 14 May 2021 (2021-05-14) entire document	1-11
A	US 2021136744 A1 (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 06 May 2021 (2021-05-06) entire document	1-11



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

07 April 2022

Date of mailing of the international search report

15 April 2022

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088, China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/142786

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	Moderator OPPO. ""R1-2108263 FL summary for AI 8.11.1.1-resource allocation for power saving"" 3GPP tsg_ran\wg1_rl1, 26 August 2021 (2021-08-26), section 3.6.1	1-11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2021/142786

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
WO	2018081930	A1	11 May 2018	None			
CN	110710295	A	17 January 2020	EP	3618522	A1	04 March 2020
				WO	2019023998	A1	07 February 2019
				KR	20200032694	A	26 March 2020
				US	2020120729	A1	16 April 2020
				JP	2020532893	A	12 November 2020
WO	2021088402	A1	14 May 2021	None			
US	2021136744	A1	06 May 2021	JP	2021530901	A	11 November 2021
				CN	112262601	A	22 January 2021
				CA	3106043	A1	23 January 2020
				WO	2020015256	A1	23 January 2020
				EP	3806558	A1	14 April 2021
				TW	202007196	A	01 February 2020
				WO	2020014985	A1	23 January 2020
				KR	20210021030	A	24 February 2021
				BR	112021000566	A2	06 April 2021
				AU	2019303436	A1	28 January 2021

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/142786

A. 主题的分类

H04W 28/26 (2009.01) 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)

H04W; 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))

OETXT; ETSI; DWPI; 3GPP; IETF; ENTXTC; WPABSC; CNTXT; CNABS; WPABS; ENTXT; CJFD; VEN: 普通资源池, 专用资源池, 混合资源池, 随机选择, 感测, 感知, 业务, 类型, 周期, normal pool, exceptional pool, mixed pool, random selection, sensing, traffic, service, type, period, periodic

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	Huawei等. “R1-2104236 Sidelink resource allocation to reduce power consumption” 3GPP tsg_ran\wg1_r11, 2021年5月11日 (2021 - 05 - 11), 第2.1.1.4节	1-11
A	W0 2018081930 A1 (HUAWEI TECH CO LTD) 2018年5月11日 (2018 - 05 - 11) 全文	1-11
A	CN 110710295 A (OPPO广东移动通信有限公司) 2020年1月17日 (2020 - 01 - 17) 全文	1-11
A	W0 2021088402 A1 (BEIJING GOHIGH DATA NETWORKS TECH CO LTD) 2021年5月14日 (2021 - 05 - 14) 全文	1-11
A	US 2021136744 A1 (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP LTD) 2021年5月6日 (2021 - 05 - 06) 全文	1-11

☒ 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

2022年4月7日

国际检索报告邮寄日期

2022年4月15日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局 (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

陈宇

电话号码 86-(010)-62089449

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
PX	Moderator0PP0. ""R1-2108263 FL summary for AI 8.11.1.1-resource allocation for power saving"" 3GPP tsg_ran\wg1_r11, 2021年8月26日 (2021 - 08 - 26), 第3.6.1节	1-11

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/142786

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
WO	2018081930	A1	2018年5月11日	无			
CN	110710295	A	2020年1月17日	EP	3618522	A1	2020年3月4日
				WO	2019023998	A1	2019年2月7日
				KR	20200032694	A	2020年3月26日
				US	2020120729	A1	2020年4月16日
				JP	2020532893	A	2020年11月12日
WO	2021088402	A1	2021年5月14日	无			
US	2021136744	A1	2021年5月6日	JP	2021530901	A	2021年11月11日
				CN	112262601	A	2021年1月22日
				CA	3106043	A1	2020年1月23日
				WO	2020015256	A1	2020年1月23日
				EP	3806558	A1	2021年4月14日
				TW	202007196	A	2020年2月1日
				WO	2020014985	A1	2020年1月23日
				KR	20210021030	A	2021年2月24日
				BR	112021000566	A2	2021年4月6日
				AU	2019303436	A1	2021年1月28日