

(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
2017 年 8 月 10 日 (10.08.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/133352 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 5/00 (2006.01) H04W 72/00 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/112212
- (22) 国际申请日: 2016 年 12 月 26 日 (26.12.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
PCT/CN2016/073668 2016 年 2 月 5 日 (05.02.2016)
CN
- (71) 申请人: 广东欧珀移动通信有限公司 (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号, Guangdong 523860 (CN)。
- (72) 发明人: 杨宁 (YANG, Ning); 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号, Guangdong 523860 (CN)。 林亚男 (LIN, YaNan); 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号, Guangdong 523860 (CN)。 唐海 (TANG, Hai); 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路

18 号, Guangdong 523860 (CN)。 曾元清 (ZENG, YuanQing); 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号, Guangdong 523860 (CN)。

(74) 代理人: 广州三环专利代理有限公司 (GUANGZHOU SCIHEAD PATENT AGENT CO., LTD.); 中国广东省广州市越秀区先烈中路 80 号汇华商贸大厦 1508 室, Guangdong 510070 (CN)。

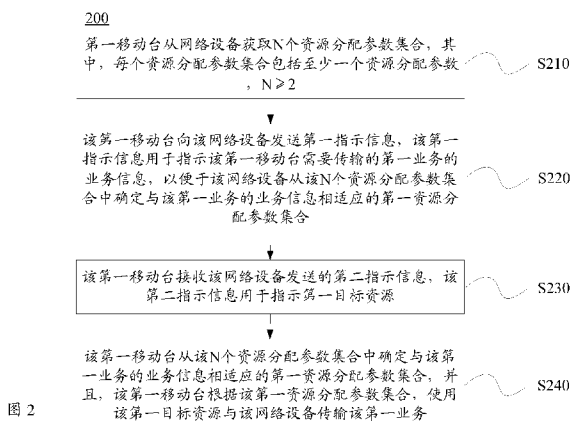
(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, 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, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ,

[见续页]

(54) Title: SERVICE TRANSMISSION METHOD AND APPARATUS

(54) 发明名称: 业务传输的方法和装置



S210 A FIRST MOBILE STATION ACQUIRING N RESOURCE ALLOCATION PARAMETER SETS FROM A NETWORK DEVICE, WHEREIN EACH RESOURCE ALLOCATION PARAMETER SET COMPRISES AT LEAST ONE RESOURCE ALLOCATION PARAMETER, AND N IS GREATER THAN OR EQUAL TO 2

S220 THE FIRST MOBILE STATION SENDING FIRST INDICATION INFORMATION TO THE NETWORK DEVICE, WHEREIN THE FIRST INDICATION INFORMATION IS USED TO INDICATE SERVICE INFORMATION ABOUT A FIRST SERVICE NEEDING TO BE TRANSMITTED BY THE FIRST MOBILE STATION, SO THAT THE NETWORK DEVICE DETERMINES, FROM THE N RESOURCE ALLOCATION PARAMETER SETS, A FIRST RESOURCE ALLOCATION PARAMETER SET ADAPTED TO THE SERVICE INFORMATION ABOUT THE FIRST SERVICE

S230 THE FIRST MOBILE STATION RECEIVING SECOND INDICATION INFORMATION SENT BY THE NETWORK DEVICE, WHEREIN THE SECOND INDICATION INFORMATION IS USED TO INDICATE A FIRST TARGET RESOURCE

S240 THE FIRST MOBILE STATION DETERMINING, FROM THE N RESOURCE ALLOCATION PARAMETER SETS, THE FIRST RESOURCE ALLOCATION PARAMETER SET ADAPTED TO THE SERVICE INFORMATION ABOUT THE FIRST SERVICE, AND THE FIRST MOBILE STATION TRANSMITTING, ACCORDING TO THE FIRST RESOURCE ALLOCATION PARAMETER SET, THE FIRST SERVICE WITH THE NETWORK DEVICE USING THE FIRST TARGET RESOURCE

(57) Abstract: Provided are a service transmission method and apparatus. The method comprises: a first mobile station acquiring N resource allocation parameter sets from a network device; the first mobile station sending first indication information to the network device, wherein the first indication information is used to indicate service information about a first service needing to be transmitted by the first mobile station; the first mobile station receiving second indication information sent by the network device, wherein the second indication information is used to indicate a first target resource; and the first mobile station determining, from the N resource allocation parameter sets, a first resource allocation parameter set adapted to the service information about the first service, and the first mobile station transmitting, according to the first resource allocation parameter set, the first service using the first target resource. Accordingly, different requirements of different services for semi-persistent scheduling can be coped with flexibly and rapidly.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2017/133352 A1



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))。

本发明提供一种业务传输的方法和装置，该方法包括：一移动台从网络设备获取 N 个资源分配参数集合；该第一移动台向该网络设备发送第一指示信息，该第一指示信息用于指示该第一移动台需要传输的第一业务的业务信息；该第一移动台接收该网络设备发送的第二指示信息，该第二指示信息用于指示第一目标资源；该第一移动台从该 N 个资源分配参数集合中确定与该第一业务的业务信息相适应的第一资源分配参数集合，并且，该第一移动台根据该第一资源分配参数集合，使用该第一目标资源传输该第一业务，从而，能够灵活快速地应对不同业务对半静态调度的不同要求。

业务传输的方法和装置

本申请要求于 2016 年 02 月 05 日提交中国专利局、申请号为 PCT/CN2016/073668、发明名称为“业务传输的方法和装置”的 PCT 专利申请的
5 的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本发明涉及通信领域，并且更具体地，涉及业务传输的方法和装置。

10 背景技术

随着通信技术的发展，已经能够提供多种调度方式，例如，动态调度，静态调度和半静态调度等。

其中，半静态调度也可以称为半持续调度，即，按照一定的周期，为用户分配资源，从而，在该周期内的资源分配均无需调度信令指示。与动态调
15 度相比，这种调度方式灵活性稍差，但控制信令开销较小，适合突发特征不明显、有保障速率要求的业务，例如网络语音（VoIP，Voice over Internet Protocol）业务或长期演进语音（VoLTE，Voice over Long Term Evolution）业务等。

随着通信技术的普及和发展，能够为用户提供的基于半静态调度的业务
20 也越来越多，从而，可能出现不同的业务对半静态调度的要求也相异的情况。

如何灵活快速地应对不同业务对半静态调度的不同要求，成为业界亟需解决的问题。

发明内容

25 本发明提供一种业务传输的方法和装置，能够灵活快速地应对不同业务对半静态调度的不同要求。

第一方面，提供了一种业务传输的方法，该方法包括：第一移动台从网络设备获取 N 个资源分配参数集合，其中，每个资源分配参数集合包括至少一个资源分配参数， $N \geq 2$ ；该第一移动台向该网络设备发送第一指示信息，
30 该第一指示信息用于指示该第一移动台需要传输的第一业务的业务信息；该第一移动台接收该网络设备发送的第二指示信息，该第二指示信息用于指示

第一目标资源;该第一移动台从该 N 个资源分配参数集合中确定与该第一业务的业务信息相适应的第一资源分配参数集合,并且,该第一移动台使用该第一资源分配参数集合和该第一目标资源,与该网络设备传输该第一业务。

结合第一方面,在第一方面的第一种实现方式中,该第一目标资源是该
5 网络设备根据该第一业务的业务信息和/或该第一资源分配参数集合为该第一移动台分配的。

结合第一方面及其上述实现方式,在第一方面的第二种实现方式中,该第一移动台从网络设备获取 N 个资源分配参数集合,包括:该第一移动台从网络设备获取 N 个资源分配参数集合与 M 个业务信息之间的对应关系,其中,
10 $M \geq N$,该 M 个业务信息中的每个业务信息对应一个资源分配参数集合;以及该第一移动台从该 N 个资源分配参数集合中确定与该第一业务的业务信息相适应的第一资源分配参数集合,包括:该第一移动台根据 N 个资源分配参数集合与 M 个业务信息之间的对应关系和该第一业务的业务信息,从该 N 个资源分配参数集合中确定与该第一业务的业务信息相适应的第一
15 资源分配参数集合。

结合第一方面及其上述实现方式,在第一方面的第三种实现方式中,该方法还包括:该第一移动台接收该网络设备发送的第三指示信息,该第三指示信息用于指示第一移动台使用该第一资源分配参数集合传输该第一业务;以及该第一移动台从该 N 个资源分配参数集合中确定与该第一业务的业务
20 信息相适应的第一资源分配参数集合,包括:该第一移动台根据该第三指示信息,从该 N 个资源分配参数集合中确定与该第一业务的业务信息相适应的第一资源分配参数集合。

结合第一方面及其上述实现方式,在第一方面的第四种实现方式中,该第一移动台接收该网络设备发送的第三指示信息,包括:该第一移动台通过
25 下行控制信道接收该网络设备发送的第三指示信息。

结合第一方面及其上述实现方式,在第一方面的第五种实现方式中,该第一移动台通过下行控制信道接收该网络设备发送的第三指示信息,包括:该第一移动台通过该下行控制信道中第一预留资源,接收该第三指示信息;或该第一移动台确定第一预设格式,并将该下行控制信道中格式为该第一预设格式的信息作为该第三指示信息;或该第一移动台确定第一预设无线网络临时标识 RNTI,并将该下行控制信道中携带该第一预设 RNTI 的信息作
30

为该第三指示信息。

结合第一方面及其上述实现方式，在第一方面的第六种实现方式中，该第一移动台从网络设备获取 N 个资源分配参数集合包括：该第一移动台从网络设备获取 N 个资源分配参数集合 N 个索引标识之间的一一对应关系；以及该第三指示信息包括该第一资源分配参数集合所对应的索引标识。

结合第一方面及其上述实现方式，在第一方面的第七种实现方式中，该索引标识包括编号或无线网络临时标识 RNTI。

结合第一方面及其上述实现方式，在第一方面的第八种实现方式中，在第一移动台从网络设备获取 N 个资源分配参数集合之前，该方法还包括：第一移动台向该网络设备上报该第一移动台能够支持的 T 个业务信息，以便于该网络设备根据该 T 个业务信息，确定并向该移动台下发该 N 个资源分配参数集合，其中， $T \geq N$ ，该 T 个业务信息中的每个业务信息对应一个资源分配参数集合。

结合第一方面及其上述实现方式，在第一方面的第九种实现方式中，在第一移动台向该网络设备上报该第一移动台能够支持的 T 个业务信息之前，该方法还包括：该第一移动台获取第一映射关系信息，其中，该第一映射关系信息用于指示多个业务中的每个业务的业务信息，其中，该第一映射关系与第二映射关系相同，该第二映射关系信息是该网络设备确定该多个业务中的每个业务的业务信息时使用的信息；该第一移动台根据该第一映射关系信息，确定该第一移动台能够支持的 K 个业务所对应的 T 个业务信息，其中， $K \geq T$ 。

结合第一方面及其上述实现方式，在第一方面的第十种实现方式中，该第一移动台向该网络设备上报该第一移动台能够支持的 T 个业务类型，包括：该第一移动台通过接入层 AS 信令，向该网络设备上报该第一移动台能够支持的 T 个业务类型；或该第一移动台通过非接入层 NAS 信令，向该网络设备上报该第一移动台能够支持的 T 个业务类型。

结合第一方面及其上述实现方式，在第一方面的第十一种实现方式中，该第一移动台向该网络设备上报该第一移动台能够支持的 T 个业务信息，包括：该第一移动台通过接入层 AS 信令，向该网络设备上报该第一移动台能够支持的 T 个业务信息；或该第一移动台通过非接入层 NAS 信令，向该网络设备上报该第一移动台能够支持的 T 个业务信息。

结合第一方面及其上述实现方式，在第一方面的第十二种实现方式中，该第一移动台向该网络设备发送第一指示信息，包括：该第一移动台通过上行数据信道，向该网络设备发送携带有该第一指示信息的数据包，其中，该第一指示信息承载于该数据包的媒体访问控制 MAC 层中，或该第一移动台通过上行控制信道，向该网络设备发送该第一指示信息；或该第一移动台通过无线资源控制 RRC 信令，向该网络设备发送该第一指示信息。

结合第一方面及其上述实现方式，在第一方面的第十三种实现方式中，该方法还包括：该第一移动台接收该网络设备发送的第四指示信息，该第四指示信息用于指示该第一移动台停止基于该第一资源分配参数集合进行业务传输；该第一移动台根据该第四指示信息，停止基于该第一资源分配参数集合进行业务传输。

结合第一方面及其上述实现方式，在第一方面的第十四种实现方式中，该第一移动台接收该网络设备发送的第四指示信息，包括：该第一移动台通过下行控制信道接收该网络设备发送的第四指示信息。

结合第一方面及其上述实现方式，在第一方面的第十五种实现方式中，该第一移动台通过下行控制信道接收该网络设备发送的第四指示信息，包括：该第一移动台通过该下行控制信道中第二预留资源，接收该第四指示信息；或该第一移动台确定第二预设格式，并将该下行控制信道中格式为该第二预设格式的信息作为该第四指示信息；或该第一移动台确定第二预设 RNTI，并将该下行控制信道中携带该第二预设 RNTI 的信息作为该第四指示信息。

结合第一方面及其上述实现方式，在第一方面的第十六种实现方式中，每个资源分配参数集合中的资源分配参数包括以下至少一种参数：发送周期、接收周期、上行功率控制参数、混合自动重传请求 HARQ 进程数。

结合第一方面及其上述实现方式，在第一方面的第十七种实现方式中，该方法还包括：该第一移动台在传输该第一业务的时段内，避免进行基于除该第一资源分配参数集合以外的资源分配参数集合的业务传输。

结合第一方面及其上述实现方式，在第一方面的第十八种实现方式中，该 N 个业务类型中包括基本业务类型，该基本业务类型所对应的资源分配参数集合包括用于进行基于周期调度的业务传输的全部参数。

结合第一方面及其上述实现方式，在第一方面的第十九种实现方式中，

当该第一资源分配参数集合包括用于进行基于周期调度的业务传输的部分参数时，该第一移动台根据该第一资源分配参数集合，使用该第一目标资源传输该第一业务，包括：该第一移动台基于该第一资源分配参数集合、该基本业务类型所对应的资源分配参数集合和该第一目标资源，传输该第一业务。

结合第一方面及其上述实现方式，在第一方面的第二十种实现方式中，该第一移动台从网络设备获取 N 个资源分配参数集合，包括：该第一移动台接收网络设备发送的承载有 N 个资源分配参数集合的 n 个配置信息，其中，每个配置信息承载有至少一个资源分配参数集合， $N \geq n \geq 1$ 。

第二方面，提供了一种业务传输的方法，该方法包括：网络设备向第一移动台下发 N 个资源分配参数集合，其中，每个资源分配参数集合包括至少一个资源分配参数， $N \geq 2$ ；该网络设备接收该第一移动台发送的第一指示信息，该第一指示信息用于指示该第一移动台需要传输的第一业务的业务信息；该网络设备根据该第一指示信息，从该 N 个资源分配参数集合中确定与该第一业务的业务信息相适应的第一资源分配参数集合；该网络设备确定第一目标资源，并向该第一移动台发送用于指示该第一目标资源的第二指示信息；该网络设备使用该第一资源分配参数集合和该第一目标资源，与该第一移动台传输该第一业务。

结合第二方面，在第二方面的第一种实现方式中，该网络设备确定第一目标资源，包括：该网络设备根据该第一业务的业务信息和/或该第一资源分配参数集合，确定该第一目标资源。

结合第二方面及其上述实现方式，在第二方面的第二种实现方式中，该网络设备向第一移动台下发 N 个资源分配参数集合，包括：网络设备向第一移动台下发 N 个资源分配参数集合与 M 个业务信息之间的对应关系，其中， $M \geq N$ ，该 M 个业务信息中的每个业务信息对应一个资源分配参数集合。

结合第二方面及其上述实现方式，在第二方面的第三种实现方式中，该方法还包括：该网络设备向该第一移动台发送第三指示信息，该第三指示信息用于指示第一移动台使用该第一资源分配参数集合传输该第一业务。

结合第二方面及其上述实现方式，在第二方面的第四种实现方式中，该网络设备向该第一移动台发送第三指示信息，包括：该网络设备通过下行控制信道向该第一移动台发送第三指示信息。

结合第二方面及其上述实现方式，在第二方面的第五种实现方式中，该网络设备通过下行控制信道向该第一移动台发送第三指示信息，包括：该网络设备通过下行控制信道中的第一预留资源向该第一移动台发送第三指示信息；或该网络设备确定第一预设格式，并根据该第一预设格式生成并发送第三指示信息；或该第一移动台确定第一预设无线网络临时标识 RNTI，并将该第一预设 RNTI 携带于该第三指示信息中发送至该第一移动台。

结合第二方面及其上述实现方式，在第二方面的第六种实现方式中，该网络设备向第一移动台下发 N 个资源分配参数集合，包括：该网络设备向第一移动台下发 N 个资源分配参数集合 N 个索引标识之间的一一对应关系；以及该第三指示信息包括该第一资源分配参数集合所对应的索引标识。

结合第二方面及其上述实现方式，在第二方面的第七种实现方式中，该索引标识包括编号或无线网络临时标识 RNTI。

结合第二方面及其上述实现方式，在第二方面的第八种实现方式中，在该网络设备向第一移动台下发 N 个资源分配参数集合之前，该方法还包括：该网络设备从该第一移动台向获取该第一移动台能够支持的 T 个业务信息；该网络设备根据该 T 个业务信息，确定该 N 个资源分配参数集合，其中， $T \geq N$ ，该 T 个业务信息中的每个业务信息对应一个资源分配参数集合。

结合第二方面及其上述实现方式，在第二方面的第九种实现方式中，该网络设备从该第一移动台向获取该第一移动台能够支持的 T 个业务信息，包括：该网络设备通过接入层 AS 信令，获取该第一移动台上报的该第一移动台能够支持的 T 个业务信息；或该网络设备通过非接入层 NAS 信令，获取该第一移动台上报的该第一移动台能够支持的 T 个业务信息。

结合第二方面及其上述实现方式，在第二方面的第十种实现方式中，该网络设备接收该第一移动台发送的第一指示信息，包括：该网络设备通过上行数据信道，接收该第一移动台发送的第一指示信息，其中，该第一指示信息承载于该数据包的媒体访问控制 MAC 层中，或该网络设备通过上行控制信道，接收该第一移动台发送的第一指示信息；或该网络设备通过无线资源控制 RRC 信令，接收该第一移动台发送的第一指示信息。

结合第二方面及其上述实现方式，在第二方面的第十一种实现方式中，该方法还包括：该网络设备向该第一移动台发送的第四指示信息，该第四指示信息用于指示该第一移动台停止基于该第一资源分配参数集合进行业务

传输。

结合第二方面及其上述实现方式，在第二方面的第十二种实现方式中，每个资源分配参数集合中的资源分配参数包括以下至少一种参数：发送周期、接收周期、上行功率控制参数、混合自动重传请求 HARQ 进程数。

- 5 结合第二方面及其上述实现方式，在第二方面的第十三种实现方式中，该网络设备向第一移动台下发 N 个资源分配参数集合，包括：该网络设备向第一移动台发送承载有 N 个资源分配参数集合的 n 个配置信息，其中，每个配置信息承载有至少一个资源分配参数集合， $N \geq n \geq 1$ 。

- 10 结合第二方面及其上述实现方式，在第二方面的第十四种实现方式中，该方法还包括：该网络设备获取第二映射关系信息，其中，该第二映射关系信息用于指示多个业务中的每个业务的业务信息，其中，该第二映射关系与第一映射关系相同，该第一映射关系信息是该第一移动台确定该多个业务中的每个业务的业务信息时使用的信息。

- 15 第三方面，提供了一种业务传输的装置，该装置包括用于实现上述第一方面以及第一方面的各实现方式的单元或模块。

第四方面，提供了一种业务传输的装置，该装置包括用于实现上述第二方面以及第一方面的各实现方式的单元或模块。

- 20 第五方面，提供了一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括：计算机程序代码，当所述计算机程序代码被移动台的接收单元、处理单元、发送单元或接收器、处理器、发送器运行时，使得所述网络设备执行上述第一方面及其各种实现方式中的任一种业务传输的方法。

- 25 第六方面，提供了一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括：计算机程序代码，当所述计算机程序代码被网络设备的接收单元、处理单元、发送单元或接收器、处理器、发送器运行时，使得所述网络设备执行上述第二方面及其各种实现方式中的任一种业务传输的方法。

第七方面，提供了一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质存储有程序，所述程序使得移动台执行上述第一方面及其各种实现方式中的任一种业务传输的方法。

- 30 第八方面，提供了一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质存储有程序，所述程序使得网络设备执行上述第二方面及其各种实现方式中的任一种业务传输的方法。

根据本发明实施例的业务传输的方法和装置，通过使第一移动台与网络设备预先协商确定多个资源分配参数集合，该多个资源分配参数集合分别对应于多种半静态调度方式，从而，当该第一移动台与该网络设备需要传输第一业务时，该第一移动台和网络设备可以根据该第一业务的业务类型，从该多个 N 个资源分配参数集合中确定与该第一业务的业务类型相对应的第一资源分配参数集合，并根据该第一资源分配参数集合，传输该第一业务，从而能够灵活快速地应对不同业务对半静态调度的不同要求。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对本发明实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面所描述的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 是适用本发明实施例的业务传输的方法的通信系统的一例的示意性图。

图 2 是本发明实施例的业务传输的方法的一例的示意性流程图。

图 3 是本发明实施例的业务传输的方法的一例的示意性交互图。

图 4 是本发明实施例的业务传输的方法的另一例的示意性流程图。

图 5 是本发明实施例的业务传输的方法的另一例的示意性交互图。

图 6 是本发明实施例的业务传输的方法的再一例的示意性流程图。

图 7 是本发明实施例的业务传输的方法的再一例的示意性流程图。

图 8 是本发明实施例的业务传输的装置的一例的示意性框图。

图 9 是本发明实施例的业务传输的装置的另一例的示意性框图。

图 10 是本发明实施例的业务传输的装置的再一例的示意性框图。

图 11 是本发明实施例的业务传输的装置的再一例的示意性框图。

图 12 是本发明实施例的业务传输的设备的一例的示意性结构图。

图 13 是本发明实施例的业务传输的设备的另一例的示意性结构图。

图 14 是本发明实施例的业务传输的设备的再一例的示意性结构图。

图 15 是本发明实施例的业务传输的设备的再一例的示意性结构图。

具体实施方式

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

5 在本说明书中使用的术语“部件”、“模块”、“系统”等用于表示计算机相关的实体、硬件、固件、硬件和软件的组合、软件、或执行中的软件。例如，部件可以是但不限于，在处理器上运行的进程、处理器、对象、可执行文件、执行线程、程序和/或计算机。通过图示，在计算设备上运行的应用和计算设备都可以是部件。一个或多个部件可驻留在进程和/或执行线程中，部件可位于一个计算机上和/或分布在 2 个或更多个计算机之间。此外，这些部件可从在上面存储有各种数据结构的各种计算机可读介质执行。部件可例如根据具有一个或多个数据分组（例如来自与本地系统、分布式系统和/或网络间的另一部件交互的二个部件的数据，例如通过信号与其它系统交互的互联网）的信号通过本地和/或远程进程来通信。

15 本发明实施例的方案可以应用于现有的蜂窝通信系统，如全球移动通讯（英文全称可以为：Global System for Mobile Communication，英文简称可以为：GSM），宽带码分多址（英文全称可以为：Wideband Code Division Multiple Access，英文简称可以为：WCDMA），长期演进（英文全称可以为：Long Term Evolution，英文简称可以为：LTE）等系统中，所支持的通信主要是针对语音和数据通信的。通常来说，一个传统基站支持的连接数有限，也易于实现。

20 下一代移动通信系统将不仅支持传统的通信，还将支持 M2M（英文全称可以为：Machine to Machine）通信，或者叫做 MTC（英文全称可以为：Machine Type Communication）通信。根据预测，到 2020 年，连接在网络上的 MTC 设备将会达到 500 到 1000 亿，这将远超现在的连接数。对 M2M 类业务，由于其业务种类千差万别，对网络需求存在很大差异。大致来说，会存在如下几种需求：

可靠传输，但对时延不敏感；

低延迟，高可靠传输。

25 对可靠传输，而对时延不敏感业务，较容易处理。但是，对低延迟、高可靠传输类的业务，不仅要求传输时延短，而且要求可靠，比如 V2V（英文全称为：Vehicle to Vehicle）业务或 V2X（英文全称为：Vehicle to Everything）

业务。如果传输不可靠，会导致重传而造成传输时延过大，不能满足要求。

由于大量连接的存在，使得未来的无线通信系统和现有的通信系统存在很大差异。大量连接需要消耗更多的资源接入终端设备以及需要消耗更多的资源用于终端设备的数据传输相关的调度信令的传输。根据本发明实施例的方案能够有效解决上述资源消耗问题。

可选地，该网络设备为基站，该移动台为用户设备。

本发明结合移动台描述了各个实施例。移动台也可以称为用户设备（UE, User Equipment）、终端设备、接入终端、用户单元、用户站、移动站、远方站、远程终端、移动设备、用户终端、终端、无线通信设备、用户代理或用户装置等。移动台可以是 WLAN（Wireless Local Area Networks, 无线局域网）中的 ST（STAION, 站点），可以是蜂窝电话、无绳电话、SIP（Session Initiation Protocol, 会话启动协议）电话、WLL（Wireless Local Loop, 无线本地环路）站、PDA（Personal Digital Assistant, 个人数字处理）、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、可穿戴设备以及未来 5G 网络中的移动台或者未来演进的 PLMN 网络中的移动台等。

此外，本发明结合网络设备描述了各个实施例。网络设备可以是用于与移动台通信的设备，网络设备可以是 WLAN（Wireless Local Area Networks, 无线局域网）中的 AP（ACCESS POINT, 接入点），GSM 或 CDMA（Code Division Multiple Access, 码分多址）中的 BTS（Base Transceiver Station, 基站），也可以是 WCDMA 中的 NB（NodeB, 基站），还可以是 LTE（Long Term Evolution, 长期演进）中的 eNB 或 eNodeB（Evolutional Node B, 演进型基站），或者中继站或接入点，或者车载设备、可穿戴设备以及未来 5G 网络中的网络设备或者未来演进的 PLMN 网络中的网络设备等。

此外，本发明的各个方面或特征可以实现成方法、装置或使用标准编程和/或工程技术的制品。本申请中使用的术语“制品”涵盖可从任何计算机可读器件、载体或介质访问的计算机程序。例如，计算机可读介质可以包括，但不限于：磁存储器件（例如，硬盘、软盘或磁带等），光盘（例如，CD（Compact Disk, 压缩盘）、DVD（Digital Versatile Disk, 数字通用盘）等），智能卡和闪存器件（例如，EPROM（Erasable Programmable Read-Only Memory, 可擦写可编程只读存储器）、卡、棒或钥匙驱动器等）。另外，本文描述的各种

存储介质可代表用于存储信息的一个或多个设备和/或其它机器可读介质。术语“机器可读介质”可包括但不限于，无线信道和能够存储、包含和/或承载指令和/或数据的各种其它介质。

图 1 是使用本发明的传输信息的通信系统的示意图。如图 1 所示，该通信系统 100 包括网络设备 102，网络设备 102 可包括多个天线例如，天线 104、106、108、110、112 和 114。另外，网络设备 102 可附加地包括发射机链和接收机链，本领域普通技术人员可以理解，它们均可包括与信号发送和接收相关的多个部件（例如处理器、调制器、复用器、解调器、解复用器或天线等）。

网络设备 102 可以与多个终端设备（例如终端设备 116 和终端设备 122）通信。然而，可以理解，网络设备 102 可以与类似于终端设备 116 或 122 的任意数目的终端设备通信。终端设备 116 和 122 可以是例如蜂窝电话、智能电话、便携式电脑、手持通信设备、手持计算设备、卫星无线电装置、全球定位系统、PDA 和/或用于在无线通信系统 100 上通信的任意其它适合设备。

如图 1 所示，终端设备 116 与天线 112 和 114 通信，其中天线 112 和 114 通过前向链路 118 向终端设备 116 发送信息，并通过反向链路 120 从终端设备 116 接收信息。此外，终端设备 122 与天线 104 和 106 通信，其中天线 104 和 106 通过前向链路 124 向终端设备 122 发送信息，并通过反向链路 126 从终端设备 122 接收信息。

例如，在频分双工（FDD，Frequency Division Duplex）系统中，例如，前向链路 118 可利用与反向链路 120 所使用的不同频带，前向链路 124 可利用与反向链路 126 所使用的不同频带。

再例如，在时分双工（TDD，Time Division Duplex）系统和全双工（Full Duplex）系统中，前向链路 118 和反向链路 120 可使用共同频带，前向链路 124 和反向链路 126 可使用共同频带。

被设计用于通信的每个天线（或者由多个天线组成的天线组）和/或区域称为网络设备 102 的扇区。例如，可将天线组设计为与网络设备 102 覆盖区域的扇区中的终端设备通信。在网络设备 102 通过前向链路 118 和 124 分别与终端设备 116 和 122 进行通信的过程中，网络设备 102 的发射天线可利用波束成形来改善前向链路 118 和 124 的信噪比。此外，与网络设备通过单个天线向它所有的终端设备发送信号的方式相比，在网络设备 102 利用波束成

形向相关覆盖区域中随机分散的终端设备 116 和 122 发送信号时, 相邻小区中的移动设备会受到较少的干扰。

在给定时间, 网络设备 102、终端设备 116 或终端设备 122 可以是无线通信发送装置和/或无线通信接收装置。当发送数据时, 无线通信发送装置可对数据进行编码以用于传输。具体地, 无线通信发送装置可获取(例如生成、从其它通信装置接收、或在存储器中保存等)要通过信道发送至无线通信接收装置的一定数目的数据比特。这种数据比特可包含在数据的传输块(或多个传输块)中, 传输块可被分段以产生多个码块。

此外, 该通信系统 100 可以是公共陆地移动网络(英文全称可以为: Public Land Mobile Network, 英文简称可以为: PLMN)网络或者 D2D 网络或者 M2M 网络或者 V2V 网络或者 V2X 网络或者其他网络, 图 1 只是举例的简化示意图, 网络中还可以包括其他网络设备, 图 1 中未予以画出。

图 2 示出了从第一移动台角度描述的根据本发明一实施例的传输上行数据的方法 200 的示意性流程图, 如图 2 所示, 该方法 200 包括:

S210, 第一移动台从网络设备获取 N 个资源分配参数集合, 其中, 每个资源分配参数集合包括至少一个资源分配参数, $N \geq 2$;

S220, 该第一移动台向该网络设备发送第一指示信息, 该第一指示信息用于指示该第一移动台需要传输的第一业务的业务类型, 以便于该网络设备从该 N 个资源分配参数集合中确定与该第一业务的业务类型相适应的第一资源分配参数集合;

S230, 该第一移动台接收该网络设备发送的第二指示信息, 该第二指示信息用于指示第一目标资源;

S240, 该第一移动台从该 N 个资源分配参数集合中确定该第一业务的业务类型所对应的第一资源分配参数集合, 并且, 该第一移动台根据该第一资源分配参数集合, 使用该第一目标资源传输该第一业务。

首先, 对本发明实施例中使用的资源分配参数进行详细说明。

在本发明实施例中, 该资源分配参数用于周期性资源调度(或者说, 周期性资源分配), 或者说, 该资源分配参数可以是与周期性资源调度相关的参数。作为示例而非限定, 每个资源分配参数集合中的资源分配参数包括以下至少一种参数:

发送周期、接收周期、发射功率控制参数、混合自动重传请求 HARQ

进程数。

具体地说，发送周期可以是指移动台在一次或多次发送数据或信息等所使用的资源在时域的时间间隔，作为示例而非限定，该发送周期可以是指移动台发送数据或信息等所使用的连续的传输时间间隔（TTI，Transmission

5 Time Interval）的大小。

需要说明的是，在本发明实施例中，该移动台发送数据或信息的对象可以是网络设备，也可以是其他移动台等，本发明并未特别限定。当移动台发送数据或信息的对象是网络设备时，该发送周期可以是上行传输的周期。另外，当发送周期包括移动台“多次”发送数据或信息时使用的周期时，每次
10 发送过程所对应的周期的大小可以相同也可以相异，本发明并未特别限定。

接收周期可以是指移动台在一次或多次接收数据或信息等所使用的资源在时域的时间间隔，作为示例而非限定，该接收周期可以是指移动台接收数据或信息等所使用的连续的 TTI 的大小。

需要说明的是，在本发明实施例中，该移动台所接收的数据或信息的来源可以是网络设备，也可以是其他移动台等，本发明并未特别限定。当移动台接收的数据或信息的来源是网络设备时，该发送周期可以是下行传输的周期。另外，当接收周期包括移动台“多次”接收数据或信息时使用的周期时，每次接收过程所对应的周期的大小可以相同也可以相异，本发明并未特别限定。
15

20 发射功率控制参数是移动台在一次或多次发送数据或信息等所使用的发送功率的相关参数，作为示例而非限定，在本发明实施例中，该发射功率控制参数可以是移动台能够使用的发射功率的最大值。

目前，普遍使用停等式混合自动重传请求（HARQ，Hybrid Automatic Repeat reQuest）协议，因此需要配置相应的 HARQ 的进程数。在等待某个
25 HARQ 进程的反馈信息过程中，可以继续使用其他的空闲进程传输数据包。HARQ 的最小 RTT（Round Trip Time）定义为一次数据包传输过程的完成时间，包括从一个数据包在发送端开始发送，接收端接收处理后，根据结果反馈 ACK/NACK 信令，发送端解调处理 ACK/NACK 信号后，确定下一帧进行重传或传送新数据包的全过程。HARQ 的进程数与 HARQ 的最小 RTT 时间是紧密相关的。对于频分双工（FDD，Frequency Division Duplexing）来说，其 HARQ 的进程数等于 HARQ 的最小 RTT 时间中包含的子帧数目；对
30

于时分双工（TDD，Time Division Duplexing）来说，其 HARQ 的进程数为 HARQ 的最小 RTT 时间中包含的同一发送方向的子帧数目。

应理解，以上列举的资源分配参数所包括的具体参数仅为示例性说明，本发明并未限于此，其他与周期性资源调度或周期性资源分配相关的参数均落入本发明的保护范围内。

需要说明的是，在本发明实施例中，一个资源分配参数集合所包括的资源分配参数的种类并未特别限定，例如，一个资源分配参数集合可以包括以上列举的全部资源分配参数，或者一个资源分配参数集合可以包括以上列举的部分资源分配参数，并且，后述“N 个资源分配参数集合”中的每个资源分配参数集合所包括的资源分配参数的种类和数量可以相同也可以相异，本发明并未特别限定。

在 S210，移动台#A（即，第一移动台的一例）可以从网络设备#A（即，网络设备的一例），获取 N 个（ $N \geq 2$ ）资源分配参数集合。这里，该网络设备#A 可以是移动台#A 所接入的基站或接入点等网络设备。

作为示例而非限定，移动台#A 可以通过以下过程从网络设备#A 获取 N 个资源分配参数集合。

即，可选地，在第一移动台从网络设备获取 N 个资源分配参数集合之前，该方法还包括：

第一移动台向该网络设备上报该第一移动台能够支持的 T 个业务类型（即，业务信息的一例），以便于该网络设备根据该 T 个业务类型，确定并向该移动台下发该 N 个资源分配参数集合，其中， $T \geq N$ ，该 T 个业务类型中的每个业务类型对应一个资源分配参数集合。

具体地说，在本发明实施例中，该移动台#A 可以确定该移动台#A 能够支持的（或者说，能够访问的）业务的业务类型。

作为示例而非限定，该移动台#A 可以采用以下方式，确定该移动台#A 能够支持的业务类型。

即，可选地，第一移动台向该网络设备上报该第一移动台能够支持的 T 个业务类型之前，该方法还包括：

该第一移动台获取第一映射关系信息，其中，该第一映射关系信息用于指示多个业务中的每个业务的业务类型，其中，该第一映射关系与第二映射关系相同，该第二映射关系信息是该网络设备确定该多个业务中的每个业务

的业务类型时使用的信息;

该第一移动台根据该第一映射关系信息, 确定该第一移动台能够支持的 K 个业务所对应的 T 个业务类型, 其中, $K \geq T$ 。

具体地说, 移动台#A 可以获取用于指示多种业务与多个业务类型之间的映射关系的业务类型表项#A (即, 第一映射关系信息的一例)。

并且, 在网络设备#A 也可以获取该业务类型表项#A (即, 第一映射关系信息的一例)。

从而, 移动台#A 和网络设备#A 能够基于相同的规则确定各业务的业务类型, 即, 对于同一业务#A, 移动台#A 和网络设备#A 所确定的业务#A 的业务类型一致, 进而, 能够确保本发明的业务传输的方法的可靠性。

作为示例而非限定, 该业务类型表项#A 可以是高层管理设备或电信运营商下发给移动台#A 和网络设备#A 的, 或者, 该业务类型表项#A 也可以是制造商预设在移动台#A 和网络设备#A 中的, 或者, 该业务类型表项#A 也可以是网络设备#A (例如, 在移动台#A 的接入过程中) 下发给移动台#A 的, 本发明并未特别限定。

其后, 移动台#A 可以根据该业务类型表项#A, 确定该移动台#A 能够访问的多个 (例如, K 个) 业务中每个业务的业务类型, 并将所确定的多个 (例如, T 个) 业务类型的指示信息发送给网络设备#A。

需要说明的是, 在本发明实施例中, 一种业务类型可以包括多种业务, 但一种业务唯一的属于一种业务类型, 因此, $K \geq T$ 。

作为示例而非限定, 移动台#A 可以通过以下方式将 T 个业务类型的指示信息发送给网络设备#A。

即, 可选地, 该第一移动台向该网络设备上报该第一移动台能够支持的 T 个业务类型, 包括:

该第一移动台通过接入层 AS 信令, 向该网络设备上报该第一移动台能够支持的 T 个业务类型。

具体地说, 在本发明实施例中, 该移动台#A 可以在针对网络设备#A 的接入过程中, 将该 T 个业务类型的指示信息承载于接入层 (AS, Access Stratum) 信令中, 发送给网络设备#A。

作为示例而非限定, 该 AS 信令可以包括无线资源控制 (RRC, Radio Resource Control) 信令。

或者,可选地,该第一移动台向该网络设备上报该第一移动台能够支持的 T 个业务类型,包括:

该第一移动台通过非接入层 NAS 信令,经由移动性管理实体 MME,向该网络设备上报该第一移动台能够支持的 T 个业务类型。

5 具体地说,在本发明实施例中,该移动台#A 可以将该 T 个业务类型的指示信息承载于非接入层 (NAS, Non-Access Stratum) 信令中,发送给移动性管理实体 (MME, Mobility Management Entity),从而, MME 可以通过例如, S1 接口,将该 T 个业务类型的指示信息发送给网络设备#A。

需要说明的是,在本发明实施例中,移动台#A 上报 T 个业务类型的过
10 程可以通过一次上报(或者说,一次消息或信令传输)完成,也可以通过多次上报完成,本发明并未特别限定。

由此,网络设备#A 能够确定该移动台#A 所支持的 T 个业务类型,并且,可以确定该 T 个业务类型中每种业务类型所对应的资源分配参数集合,作为该 N 个资源分配参数集合。

15 作为示例而非限定,在本发明实施例中,网络设备#A 可以获取用于指示多个业务类型与多个资源分配参数集合之间的映射关系的资源分配参数集合表项#A,从而,网络设备#A 可以在该资源分配参数集合表项#A 中,查找该 T 个业务类型中的每个业务类型所对应的资源分配参数集合,进而确定该 N 个资源分配参数集合。需要说明的是,在本发明实施例中,一个资源分
20 配参数集合可以对应多个业务类型,但每个业务类型唯一地对应一个资源分配参数集合,因此, $T \geq N$ 。并且,例如,在该多个(两个或两个以上)业务类型对应同一资源分配参数集合的情况下,或者,在该资源分配参数集合表项#A 中未记录该 T 个业务类型中的一个或多个业务类型所对应的资源分配参数集合的情况下,存在该 N 个资源分配参数集合实际上与 T 个业务类
25 型中 M 个业务类型相对应, $T \geq M$ 。

作为示例而非限定,该资源分配参数集合表项#A 可以是高层管理设备或电信运营商下发给移网络设备#A 的,或者,该业务类型表项#A 也可以是制造商预设网络设备#A 中的,本发明并未特别限定。

根据本发明实施例的业务传输的方法,通过使网络设备根据移动台上报
30 的该移动台能够支持的业务的业务类型确定并向移动台下发多个资源分配参数集合,能够灵活应对不同移动台对不同业务传输的要求。

应理解，以上列举的网络设备#A 确定 N 个资源分配参数集合的方法和过程仅为示例性说明，本发明并未限于此，例如，网络设备#A 也可以自主地确定该 N 个资源分配参数集合，或者说，网络设备#A 也可以在不参考移动台#A 上报的业务类型的情况下，确定该 N 个资源分配参数集合，作为
5 示例而非限定，此情况下，网络设备#A 可以将预存的全部资源分配参数集合作为该 N 个资源分配参数集合。

在如上所述，确定了 N 个资源分配参数集合之后，网络设备#A 可以将该 N 个资源分配参数集合的相关信息下发至移动台#A。

在本发明实施例中，网络设备#A 可以通过例如，RRC 信令等，将该 N
10 个资源分配参数集合发送给移动台#A。

需要说明的是，在本发明实施例中，网络设备#A 下发 N 个资源分配参数集合的过程可以通过一次下发（或者说，一次消息或信令传输）完成，也可以通过 n 次下发（例如，通过 n 个配置信息，其中，在一次下发过程传输一个配置信息）完成，本发明并未特别限定。

15 即，可选地，该第一移动台从网络设备获取 N 个资源分配参数集合，包括：

该第一移动台接收网络设备发送的承载有 N 个资源分配参数集合的 n 个配置信息，其中，每个配置信息承载有至少一个资源分配参数集合， $N \geq n \geq 1$ 。

20 并且，网络设备#A 下发 N 个资源分配参数集合的过程与移动台#A 上报 T 个业务类型的过程可以相对应，例如，如果移动台#A 通过一次上报完成 T 个业务类型的上报过程，则网络设备#A 可以通过一次下发完成 N 个资源分配参数集合的下发过程；或者，如果移动台#A 通过多次上报完成 T 个业务类型的上报过程，则网络设备#A 可以 n 次下发（例如，通过 n 个配置信息）
25 完成 N 个资源分配参数集合的下发过程，并且，此情况下，网络设备#A 在第 i 次下发中传输的资源分配参数集合可以与移动台#A 在第 i 次上报中传输的业务类型相对应，从而，当移动台#A 每次上报一个业务类型时，移动台#A 可以将该第 i 次上报之后接收的（或者说，移动台#A 第 i 次接收的）资源分配参数集合，作为与该第 i 次上报的业务类型相对应的资源分配参数集
30 合。

由此，移动台#A 能够获取该 N 个资源分配参数集合。

在本发明实施例中，通过使网络设备和移动台在业务产生之前，例如，在移动台针对网络设备的接入过程中，传输该 N 个资源分配参数集合，能够使信息量较大的资源分配参数集合的传输过程在业务发生前进行，从而，能够加快业务访问过程，改善用户体验。

- 5 可选地，该 N 个业务类型中包括一个基本业务类型，该基本业务类型所对应的资源分配参数集合包括用于进行基于周期调度的业务传输的全部参数。

具体地说，在本发明实施例中，该 N 个业务类型可以包括本业务类型，对于基本业务类型，其对应的资源分配参数集合（以下，为了便于理解和区分，记做基本资源分配参数集合），可以包括用于进行基于周期调度的业务传输的全部参数，例如，上述发送周期、接收周期、发射功率控制参数、HARQ 进程数中的全部参数。

并且，在本发明实施例中，该基本资源分配参数集合可以作为移动台进行业务传输时使用的缺省参数，即，在移动台未接收到网络设备所指示的进行业务传输时使用的资源分配参数集合，移动台可以默认基于该基本资源分配参数集合进行业务传输。

另外，可选地，当该第一资源分配参数集合包括用于进行基于周期调度的业务传输的部分参数时，该第一移动台根据该第一资源分配参数集合，使用该第一目标资源传输该第一业务，包括：

- 20 该第一移动台基于该第一资源分配参数集合、该基本业务类型所对应的资源分配参数集合和该第一目标资源，传输该第一业务。

具体地说，在本发明实施例中，该 N 个业务类型可以包括一个或多个非基本业务类型，对于非基本业务类型，其对应的资源分配参数集合（以下，为了便于理解和区分，记做非基本资源分配参数集合），可以包括用于进行基于周期调度的业务传输的全部或部分参数，例如，上述发送周期、接收周期、发射功率控制参数、HARQ 进程数中的全部或部分参数。

当移动台所需要传输的业务的业务类型为非基本业务类型，且，该非基本业务类型所对应非基本资源分配参数集合的包括用于进行基于周期调度的业务传输的部分参数时，设基于周期调度的业务传输的全部参数（即，基本资源分配参数集合）为参数集合 α ，设该非基本资源分配参数集合中的参数为参数集合 β ，则参数集合 β 是参数集合 α 的子集。从而，网络设备和移

动台可以基于参数集合 α 中除和参数集合 β 以外的参数,以及,参数集合 β ,传输该非基本业务类型的业务。

作为示例而非限定,在本发明实施例应用于V2V系统或V2X系统的情况下,该基本业务类型的业务可以包括传输位置、速度、轨迹等信息的业务。

5 该非基本业务类型的业务可以包括传输碰撞告警、紧急停车告警等信息的业务。

在S220,当移动台#A需要访问业务#A(即,第一业务的一例)时,该移动台#A可以向该网络设备#A发送调度请求信息#A,其中,该调度请求信息#A用于指示该移动台#A请求网络设备#A为该移动台#A分配用于进行针对业务#A的传输的传输资源(例如,频域资源等),并且,该调度请求信息所包括的信元和发送方式可以与现有技术相似,这里,为了避免赘述,省略其详细数目。

10

并且,移动台#A可以向该网络设备#A发送该业务#A的业务类型(即,业务信息的一例)的指示信息(即,第一指示信息的一例)。

15 这里,该业务#A的业务类型的指示信息可以包含于调度请求信息#A,也可以独立于调度请求信息#A,本发明并未特别限定。

可选地,该第一移动台向该网络设备发送第一指示信息,包括:

该第一移动台通过上行数据信道,向该网络设备发送携带有该第一指示信息的数据包,其中,该第一指示信息承载于该数据包的媒体访问控制MAC层中。

20

具体地说,在本发明实施例中,移动台#A可以通过上行数据信道将该业务#A的业务类型的指示信息承载于数据包中,发送给网络设备#A,作为示例而非限定,该业务#A的业务类型的指示信息具体可以承载于数据包的媒体访问控制(MAC, Media Access Control)层中。

25 可选地,该第一移动台向该网络设备发送第一指示信息,包括:

该第一移动台通过上行控制信道,向该网络设备发送该第一指示信息。

具体地说,在本发明实施例中,移动台#A可以通过上行控制信道将该业务#A的业务类型的指示信息发送给网络设备#A。

可选地,该第一移动台向该网络设备发送第一指示信息,包括:

30 该第一移动台通过无线资源控制RRC信令,向该网络设备发送该第一指示信息。

具体地说，在本发明实施例中，移动台#A 可以通过 RRC 信令将该业务#A 的业务类型的指示信息发送给网络设备#A。

5 应理解，以上列举的移动台#A 向该网络设备#A 发送该业务#A 的业务类型的指示信息的方法仅为示例性说明，本发明并未限定于此，其他能够用于在移动台向网络设备发送信息的方法均落入本发明的保护范围内。

作为示例而非限定，在本发明实施例中，系统可以为每个业务类型分配能够唯一指示该业务类型的业务类型标识，例如半静态小区无线网络标识 (SPS-C-RNTI)，从而，移动台#A 可以使用该业务#A 的业务类型的业务类型标识，作为第一指示信息。

10 从而，该网络设备#A 可以根据该调度请求信息#A 为该移动台#A 分配用于传输该业务#A 的资源（即，第一目标资源，以下，为了便于理解和说明，记做，资源#A）。

并且，网络设备#A 可以根据该业务#A 的业务类型的指示信息，确定使用与该业务#A 的业务类型相对应的资源分配参数集合（即，第一资源分配参数集合的一例，以下，为了便于理解和说明，记做：资源分配参数集合#A）。

15 可选地，该第一目标资源是该网络设备根据该第一业务的业务类型和/或该第一资源分配参数集合为该第一移动台分配的。

具体地说，在本发明实施例中，该网络设备#A 可以根据该资源分配参数集合#A，确定上述资源#A，作为示例而非限定，该网络设备#A 可以根据资源分配参数集合#A，确保该资源#A 所对应的时域资源在该资源分配参数集合#A 所指示的传输周期内。

20 或者，在本发明实施例中，该网络设备#A 可以根据该业务#A 的业务类型，确定上述资源#A，作为示例而非限定，该网络设备#A 可以根据该第一业务的业务类型，确保该资源#A 所对应的时域资源在业务#A 的业务类型所对应的资源分配参数集合（即，资源分配参数集合#A）所指示的传输周期内。

25 应理解，以上列举的根据网络设备根据进行通信时所使用的资源分配参数来分配资源的方式仅为示例性说明，本发明并未限定于此，其他能够根据进行通信时所使用的资源分配参数进行资源分配的方法和过程均落入本发明的保护范围内。

30 另外，在本发明实施例中，作为上述第一指示信息，可以列举该业务#A 的业务标识，其中，一个业务的业务标识用于唯一的指示一个业务。从而，

网络设备#A 可以根据该业务#A 的业务标识, 确定移动台#A 需要访问业务#A, 并根据如上所述获取的业务类型表项#A (即, 第一映射信息的一例), 查找与该业务#A, 相对应的源分配参数集合#A。

由此, 网络设备#A 能够确定用于传输业务#A 的源分配参数集合#A 和
5 资源#A。

并且, 网络设备可以将该资源#A 的指示信息 (或者说, 资源调度信息, 即, 第二指示信息的一例) 发送给移动台#A。

从而, 在 S230, 移动台#A 可以获取该资源#A 的指示信息。

在 S240, 移动台#A 可以确定与业务#A 的业务类型相对应的资源分配参
10 数集合#A, 并基于该资源分配参数集合#A 和资源#A 传输该业务#A。

例如, 移动台#A 可以在该资源分配参数集合#A 指示的发送周期内, 使用资源#A, 向网络设备#A 或其他通信设备发送业务#A 的数据。

再例如, 移动台#A 可以在该资源分配参数集合#A 指示的接收周期内, 使用资源#A, 接收网络设备#A 或其他通信设备发送的业务#A 的数据。

再例如, 移动台#A 在发送业务#A 的数据时, 可以使发射功率低于资源
15 分配参数集合#A 指示的射功率控制参数。

再例如, 移动台#A 可以使用资源分配参数集合#A 指示的 HARQ 进程数, 进行针对业务#A 的数据的重传。

下面, 主要对本发明实施例中, 移动台#A 确定该资源分配参数集合#A
20 的方法和过程进行详细说明。

在本发明实施例中, 移动台#A 在 S210 从网络设备#A 获取的 N 个资源分配参数集合的相关信息可以是仅指示该 N 个资源分配参数集合的指示信息 (即, 方式 1), 或者, 移动台#A 在 S210 从网络设备#A 获取的 N 个资源分配参数集合的相关信息也可以是指示该 N 个资源分配参数集合与 M 个业务类型的指示信息 (即, 方式 2)。
25

下面, 分别对方式 1 和方式 2 下移动台#A 确定该资源分配参数集合#A 的方法和过程进行详细说明。

方式 1

可选地, 该方法还包括:

30 该第一移动台接收该网络设备发送的第三指示信息, 该第三指示信息用于指示第一移动台使用该第一资源分配参数集合传输该第一业务; 以及

该第一移动台从该 N 个资源分配参数集合中确定该第一资源分配参数集合，包括：

该第一移动台根据该第三指示信息，从该 N 个资源分配参数集合中确定该第一资源分配参数集合。

- 5 具体地说，在本发明实施例中，网络设备#A 在确定上述资源分配参数集合#A 之后，可以将该资源分配参数集合#A 的指示信息（即，第三指示信息的一例）发送给移动台#A。

作为示例而非限定，在本发明实施例中，可以采用以下信息作为该资源分配参数集合#A 的指示信息。

- 10 即，可选地，该第一移动台从网络设备获取 N 个资源分配参数集合，包括：

该第一移动台从网络设备获取 N 个资源分配参数集合 N 个索引标识之间的一一对应关系；以及

该第三指示信息包括该第一资源分配参数集合所对应的索引标识。

- 15 具体地说，网络设备#A 在向移动台#A 下发上述 N 个资源分配参数集合时，可以将记录有该 N 个资源分配参数集合以及每个资源分配参数集合的索引标识的索引表项#A。

- 20 从而，在网络设备#A 需要指示移动台#A 使用如上所述确定的资源分配参数集合#A 传输该业务#A 时，可以向该移动台#A 下发该资源分配参数集合#A 的索引标识（以下，为了便于理解和区分，记做索引标识#A）。

从而，移动台#A 可以根据该索引标识#A，从上述索引表项#A 中，查找到该索引标识#A 所指示的资源分配参数集合，即资源分配参数集合#A。

作为示例而非限定，在本发明实施例中，可以采用以下信息作为索引标识。

- 25 即，可选地，该索引标识包括编号或无线网络临时标识 RNTI。

- 具体地说，在本发明实施例中，网络设备#A 可以为上述 N 个资源分配参数集合中的每个资源分配参数集合分配一个编号（即，索引标识的一例），即，在索引表项#A 中记录有 N 个资源分配参数集合，以及 N 个资源分配参数集合的索引标识。从而，在网络设备#A 需要指示移动台#A 使用如上所述
- 30 确定的资源分配参数集合#A 传输该业务#A 时，可以向该移动台#A 下发该资源分配参数集合#A 的编号，进而，移动台#A 可以根据资源分配参数集合

#A 的编号, 从索引表项#A 中, 确定该资源分配参数集合#A。

或者, 在本发明实施例中, 网络设备#A 可以为上述 N 个资源分配参数集合中的每个资源分配参数集合分配一个无线网络临时标识 RNTI (即, 索引标识的另一例), 其中, 一个无线网络临时标识 (RNTI, Radio Network
5 Temporary Identity) 唯一地对应一个资源分配参数集合, 即, 在索引表项#A 中记录有 N 个资源分配参数集合, 以及每个资源分配参数集合所对应的 RNTI。从而, 在网络设备#A 需要指示移动台#A 使用如上所述确定的资源分配参数集合#A 传输该业务#A 时, 可以向该移动台#A 下发该资源分配参数集合#A 所对应的 RNTI, 进而, 移动台#A 可以根据资源分配参数集合#A 所
10 对应的 RNTI, 从索引表项#A 中, 确定该资源分配参数集合#A。

通过使网络设备通过下发索引标识来指示移动台进行业务传输时所使用的资源分配参数集合, 能够大幅减小需要交互的信息的信息量, 降低资源占用率, 缩短信息交互时长, 进而改善用户体验。

应理解, 以上列举的作为第三指示信息的信息仅为示例性说明, 本发明
15 并未限于此, 其他能够使网络设备和移动台唯一地确定同一资源分配参数集合的信息均落入本发明的保护范围内。

作为示例而非限定, 在本发明实施例中, 网络设备#A 可以通过以下方式, 向移动台#A 下发第三指示信息。

即, 可选地, 该第一移动台通过下行控制信道接收该网络设备发送的第三指示信息。
20

具体地说, 在本发明实施例中, 网络设备#A 可以将该第三指示信息作为控制信令, 并通过下行控制信道向移动台#A 下发该第三指示信息。

其中, 可选地, 该第一移动台通过下行控制信道接收该网络设备发送的第三指示信息, 包括:

25 该第一移动台通过该下行控制信道中第一预留资源, 接收该第三指示信息。

具体地说, 在本发明实施例中, 用于承载该第三指示信息的时频资源可以是现有通信协议或标准中规定的下行控制信道中预留的时频资源 (即, 第一预留资源的一例), 即, 网络设备#A 可以将该第三指示信息承载于该预留
30 的时频资源中进行发送, 从而, 当移动台#A 检测到该预留的时频资源中携带有信息时, 可以将该信息作为第三指示信息。

可选地,该第一移动台通过下行控制信道接收该网络设备发送的第三指示信息,包括:

该第一移动台确定第一预设格式,并将该下行控制信道中格式为该第一预设格式的信息作为该第三指示信息。

5 具体地说,在本发明实施例中,通过协议规定或协商等,网络设备和移动台可以确定特定的格式(即,第一预设格式的一例),即,网络设备#A可以将该第三指示信息封装为该特定的格式,并承载于下行控制信道中进行发送,从而,当移动台#A检测到下行控制信道中承载有该特定的格式的信息时,可以将该信息作为第三指示信息。

10 可选地,该第一移动台通过下行控制信道接收该网络设备发送的第三指示信息,包括:

该第一移动台确定第一预设无线网络临时标识 RNTI,并将该下行控制信道中携带该第一预设 RNTI 的信息作为该第三指示信息。

15 具体地说,在本发明实施例中,通过协议规定或协商等,网络设备和移动台可以确定特定的 RNTI(即,第一预设 RNTI 的一例),即,网络设备#A可以将该特定的 RNTI 封装入第三指示信息,并承载于下行控制信道中进行发送,从而,当移动台#A检测到下行控制信道中携带有该特定的 RNTI 的信息时,可以将该信息作为第三指示信息。

20 另外,在本发明实施例中,该第三指示信息可以作为激活信息,即,移动台#A 在接收到该第三指示信息后,可以认为需要通过该第三指示信息所指示的资源分配参数集合(这里,是资源分配参数集合#A)传输业务。

方式 2

可选地,该第一移动台从网络设备获取 N 个资源分配参数集合,包括:

25 该第一移动台从网络设备获取 N 个资源分配参数集合与 M 个业务类型之间的对应关系,其中, $M \geq N$, 该 M 个业务类型中的每个业务类型对应一个资源分配参数集合; 以及

该第一移动台从该 N 个资源分配参数集合中确定该第一资源分配参数集合, 包括:

30 该第一移动台根据 N 个资源分配参数集合与 M 个业务类型之间的对应关系和该第一业务的业务类型,从该 N 个资源分配参数集合中确定该第一资源分配参数集合。

具体地说,在本发明实施例中,该N个资源分配参数集合的相关信息可以是用于指M个业务类型与该N个资源分配参数集合之间的映射关系的资源分配参数集合表项#X,其中,该资源分配参数集合表项#X中记录的M个业务类型与该N个资源分配参数集合之间的映射关系,与上述保存在网络设备#A中的资源分配参数集合表项#A中记录的M个业务类型与该N个资源分配参数集合之间的映射关系一致。由此,能够确保移动台#A与网络设备#A所确定的与该业务#A的业务类型相对应的资源分配参数集合一致。

从而,移动台#A在需要访问业务#A时,可以根据该业务#A的业务类型,从该资源分配参数集合表项#X中,查找该业务#A的业务类型所对应的资源分配参数集合(即,上述资源分配参数集合#A)。

应理解,以上列举的移动台#A确定资源分配参数集合#A的方法和过程仅为示例性说明,本发明并未限定于此,例如,当移动台#A每次上报一个业务类型时,移动台#A可以将该第i次上报之后接收的(或者说,移动台#A第i次接收的)资源分配参数集合,作为与该第i次上报的业务类型相对应的资源分配参数集合。由此,移动台#A可以根据信息收发顺序确定N个资源分配参数集合与M个业务类型之间的对应关系,并基于该对应关系,确定该业务#A的业务类型所对应的资源分配参数集合(即,上述资源分配参数集合#A)。

可选地,该方法还包括:

该第一移动台在传输该第一业务的时段内,避免进行基于除该第一资源分配参数集合以外的资源分配参数集合的业务传输。

具体地说,在本发明实施例中,当网络设备#A触发移动台#A启动多于一个资源分配参数集合进行业务传输时,移动台#A可以在同一时段(或者说,相同基本时间分配单元)中仅采用一个资源分配参数集合进行业务传输。

例如,可以通过网络设备#A的指示,使移动台#A在基于资源分配参数集合#A传输业务#A时,避免(或者说,禁止)基于除资源分配参数集合#A以外的资源分配参数集合进行业务传输。

或者,也可以通过协议规定或出厂配置等,使移动台#A在基于资源分配参数集合#A传输业务#A时,避免(或者说,禁止)基于除资源分配参数集合#A以外的资源分配参数集合进行业务传输。

可选地,该方法还包括:

该第一移动台接收该网络设备发送的第四指示信息，该第四指示信息用于指示该第一移动台停止基于该第一资源分配参数集合进行业务传输；

该第一移动台根据该第四指示信息，停止基于该第一资源分配参数集合进行业务传输。

5 具体地说，在本发明实施例中，网络设备#A 在确定需要使移动台#A 停止基于上述资源分配参数集合#A 进行业务传输（例如，业务#A 传输完成，或者需要基于其他资源分配参数集合传输更为紧急的业务）时，可以用于指示移动台#A 停止基于上述资源分配参数集合#A 进行业务传输的信息（即，第四指示信息的一例）发送给移动台#A。

10 作为示例而非限定，在本发明实施例中，在第四指示信息中可以携带该资源分配参数集合#A 的索引标识。

作为示例而非限定，在本发明实施例中，网络设备#A 可以通过以下方式，向移动台#A 下发第四指示信息。

15 即，可选地，该第一移动台通过下行控制信道接收该网络设备发送的第四指示信息，包括：

该第一移动台通过该下行控制信道中第二预留资源，接收该第四指示信息；或

该第一移动台确定第二预设格式，并将该下行控制信道中格式为该第二预设格式的信息作为该第四指示信息；或

20 该第一移动台确定第二预设 RNTI，并将该下行控制信道中携带该第二预设 RNTI 的信息作为该第四指示信息。

具体地说，在本发明实施例中，网络设备#A 可以将该第四指示信息作为控制信令，并通过下行控制信道向移动台#A 下发该第四指示信息。

25 其中，可选地，该第一移动台通过下行控制信道接收该网络设备发送的第四指示信息，包括：

该第一移动台通过该下行控制信道中第一预留资源，接收该第四指示信息。

30 具体地说，在本发明实施例中，用于承载该第四指示信息的时频资源可以是现有通信协议或标准中规定的下行控制信道中预留的时频资源（即，第二预留资源的一例），即，网络设备#A 可以将该第四指示信息承载于该预留的时频资源中进行发送，从而，当移动台#A 检测到该预留的时频资源中携

带有信息时，可以将该信息作为第四指示信息。

或者，在本发明实施例中，通过协议规定或协商等，网络设备和移动台可以确定特定的格式（即，第二预设格式的一例），即，网络设备#A 可以将该第四指示信息封装为该特定的格式，并承载于下行控制信道中进行发送，从而，当移动台#A 检测到下行控制信道中承载有该特定的格式的信息时，可以将该信息作为第四指示信息。

或者，在本发明实施例中，通过协议规定或协商等，网络设备和移动台可以确定特定的 RNTI（即，第二预设 RNTI 的一例），即，网络设备#A 可以将该特定的 RNTI 封装入第四指示信息，并承载于下行控制信道中进行发送，从而，当移动台#A 检测到下行控制信道中携带有该特定的 RNTI 的信息时，可以将该信息作为第四指示信息。

另外，在本发明实施例中，该第四指示信息可以作为去激活信息，即，移动台#A 在接收到该第四指示信息后，可以认为需要避免（或者说，禁止）通过该第四指示信息所指示的资源分配参数集合（这里，是资源分配参数集合#A）传输业务。

图 3 示出了业务传输的方法的一例的示意性交互图。如图 3 所示，

在 S301，移动台#A 在例如，接入过程中，可以通过例如，RRC 信令向网络设备#A 上报该移动台#A 能够支持的多种业务类型；

在 S305，网络设备#A 可以根据该移动台#A 能够支持的多种业务类型，确定多种资源配置参数集合，并通过例如，RRC 信令将该多种资源配置参数集合下发至移动台#A；

在 S310，当移动台#A 需要传输业务#A（或者说，业务#A 产生）时，移动台#A 可以通过例如，RRC 信令或控制信道，向网络设备#A 发送业务#A 的业务类型的指示信息和调度请求信息；

在 S315，网络设备#A 可以确定与该业务#A 的业务类型相对应的资源配置参数集合#A，并且，可以根据调度请求信息（或者，调度请求信息和资源配置参数集合#A），确定用于承载在业务#A 的资源#A，并通过例如，下行控制信道，将该资源配置参数集合#A 的指示信息（例如，资源配置参数集合#A 的索引标识）以及资源#A 的指示信息下发给移动台#A。

需要说明的是，该多种资源配置参数集合可以包括基本资源配置参数集合，并且，当资源配置参数集合#A 为基本资源配置参数集合时，网络设备

#A 也可以不发送该资源配置参数集合#A 的指示信息, 即, 移动台#A 在发出业务类型的指示信息之后的规定时间内未接收到资源配置参数集合的指示信息时, 可以确定使用基本资源配置参数集合传输业务#A。

5 在 S320, 移动台#A 可以基于该资源配置参数集合#A, 使用资源#A, (例如, 与该网络设备#A) 传输业务#A。

在 S325, 例如, 在该业务#A 传输完毕后, 网络设备#A 可以指示移动台#A 停止基于该资源配置参数集合#A 进行业务传输。

10 应理解, 以上列举的业务#A 的业务类型仅为用于确定资源分配参数集合#A 的信息(即, 业务#A 的业务信息)的一例, 本发明并未特别限定于此, 其他能够与资源分配参数集合具有映射关系, 并能够确定资源参数集合的信息均落入本发明的保护范围内, 作为示例而非限定, 该业务信息除了业务类型以外, 还可以包括例如, 业务的时延要求、业务的传输速率要求、业务的紧急程度、业务的服务质量要求、业务的数据包的优先级、业务的逻辑信道的索引等各种信息。以下, 省略对相同或相似情况的说明。

15 根据本发明实施例的业务传输的方法, 通过使第一移动台与网络设备预先协商确定多个资源分配参数集合, 该多个资源分配参数集合分别对应于多种半静态调度方式, 从而, 当该第一移动台与该网络设备需要传输第一业务时, 该第一移动台和网络设备可以根据该第一业务的业务类型, 从该多个 N 个资源分配参数集合中确定与该第一业务的业务类型相对应的第一资源分
20 配参数集合, 并根据该第一资源分配参数集合, 传输该第一业务, 从而能够灵活快速地应对不同业务对半静态调度的不同要求。

图 4 示出了从第一移动台角度描述的根据本发明另一实施例的传输上行数据的方法 400 的示意性流程图, 如图 4 所示, 该方法 400 包括:

25 S410, 第一移动台获取 N 个资源分配参数集合, 其中, 每个资源分配参数集合包括至少一个资源分配参数, $N \geq 2$;

S420, 该第一移动台根据第二业务的业务类型, 从该 N 个资源分配参数集合中, 确定与该第二业务的业务类型相适应的第二资源分配参数集合, 并且, 该第一移动台确定第二目标资源;

30 S430, 该第一移动台向第二移动台发送该第二资源分配参数集合的指示信息和第二目标资源的指示信息;

S440, 该第一移动台根据该第二资源分配参数集合, 使用该第二目标资

源与该第二移动台传输该第二业务。

首先，对本发明实施例中使用的资源分配参数进行详细说明。

在本发明实施例中，该资源分配参数用于周期性资源调度（或者说，周期性资源分配），或者说，该资源分配参数可以是与周期性资源调度相关的
5 参数。作为示例而非限定，每个资源分配参数集合中的资源分配参数包括以下至少一种参数：

发送周期、接收周期、发射功率控制参数、混合自动重传请求 HARQ 进程数。

具体地说，发送周期可以是指移动台在一次或多次发送数据或信息等所
10 使用的时域资源的大小，作为示例而非限定，该发送周期可以是指移动台发送数据或信息等所使用的连续的传输时间间隔（TTI，Transmission Time Interval）的数量。

需要说明的是，在本发明实施例中，该移动台发送数据或信息的对象可以是网络设备，也可以是其他移动台等，本发明并未特别限定。当移动台发
15 送数据或信息的对象是网络设备时，该发送周期可以是上行传输的周期。另外，当发送周期包括移动台“多次”发送数据或信息时使用的周期时，每次发送过程所对应的周期的大小可以相同也可以相异，本发明并未特别限定。

接收周期可以是指移动台在一次或多次接收数据或信息等所使用的时域资源的大小，作为示例而非限定，该接收周期可以是指移动台接收数据或
20 信息等所使用的连续的 TTI 的数量。

需要说明的是，在本发明实施例中，该移动台所接收的数据或信息的来源可以是网络设备，也可以是其他移动台等，本发明并未特别限定。当移动台接收的数据或信息的来源是网络设备时，该发送周期可以是下行传输的周期。另外，当接收周期包括移动台“多次”接收数据或信息时使用的周期时，
25 每次接收过程所对应的周期的大小可以相同也可以相异，本发明并未特别限定。

发射功率控制参数是移动台在一次或多次发送数据或信息等所使用的发送功率的相关参数，作为示例而非限定，在本发明实施例中，该发射功率控制参数可以是移动台能够使用的发射功率的最大值。

30 目前，普遍使用停等式混合自动重传请求（HARQ，Hybrid Automatic Repeat reQuest）协议，因此需要配置相应的 HARQ 的进程数。在等待某个

HARQ 进程的反馈信息过程中，可以继续使用其他的空闲进程传输数据包。HARQ 的最小 RTT (Round Trip Time) 定义为一次数据包传输过程的完成时间，包括从一个数据包在发送端开始发送，接收端接收处理后，根据结果反馈 ACK/NACK 信令，发送端解调处理 ACK/NACK 信号后，确定下一帧进行重传或传送新数据包的全过程。HARQ 的进程数与 HARQ 的最小 RTT 时间是紧密相关的。对于频分双工 (FDD, Frequency Division Duplexing) 来说，其 HARQ 的进程数等于 HARQ 的最小 RTT 时间中包含的子帧数目；对于时分双工 (TDD, Time Division Duplexing) 来说，其 HARQ 的进程数为 HARQ 的最小 RTT 时间中包含的同一发送方向的子帧数目。

5 应理解，以上列举的资源分配参数所包括的具体参数仅为示例性说明，本发明并未限于此，其他与周期性资源调度或周期性资源分配相关的参数均落入本发明的保护范围内。

需要说明的是，在本发明实施例中，一个资源分配参数集合所包括的资源分配参数的种类并未特别限定，例如，一个资源分配参数集合可以包括以上列举的全部资源分配参数，或者一个资源分配参数集合可以包括以上列举的部分资源分配参数，并且，后述“N 个资源分配参数集合”中的每个资源分配参数集合所包括的资源分配参数的种类和数量可以相同也可以相异，本发明并未特别限定。

15 在 S410，移动台#B (即，第一移动台的一例) 可以获取 N 个 ($N \geq 2$) 资源分配参数集合。

可选地，该第一移动台获取 N 个资源分配参数集合包括：

第一移动台获取 N 个资源分配参数集合与 M 个业务类型之间的对应关系，其中，该 M 个业务类型中的每个业务类型对应一个资源分配参数集合， $M \geq N$ 。

25 具体地说，在本发明实施例中，移动台#B 可以获取 N 个资源分配参数集合与 M 个业务类型之间的映射关系的资源分配参数集合表项#Y。

应理解，以上列举的该第一移动台获取 N 个资源分配参数集合的方式仅为示例性说明，本发明并未限于此，例如，第一移动台也可以仅获取 N 个资源分配参数集合本身。以下，为了便于理解和说明，在未特别说明的情况下，以获取资源分配参数集合表项#Y 的过程为例，对获取该 N 个资源分配参数集合的过程进行说明。

在本发明实施例中，该资源分配参数集合表项#Y（即，N个资源分配参数集合的一例）可以作为出厂配置，预设的移动台#B中。

即，可选地，该N个资源分配参数集合与M个业务类型之间的对应关系预设在该第一移动台中。

- 5 或者，在本发明实施例中，移动台#B也可以在入网时，从为其服务的网络设备（以下，为了便于理解和区分，记做网络设备#B）获取该资源分配参数集合表项#Y。

即，可选地，该第一移动台获取N个资源分配参数集合与M个业务类型之间的对应关系，包括：

- 10 第一移动台从网络设备获取该N个资源分配参数集合与M个业务类型之间的对应关系。

作为示例而非限定，移动台#B可以通过以下过程从网络设备#B获取该资源分配参数集合表项#Y。

- 15 即，可选地，在第一移动台获取N个资源分配参数集合之前，该方法还包括：

第一移动台向该网络设备上报该第一移动台能够支持的T个业务类型，以便于该网络设备根据该T个业务类型，确定并向该移动台下发该N个资源分配参数集合，其中，该T个业务类型中的每个业务类型对应一个资源分配参数集合， $T \geq N$ 。

- 20 具体地说，在本发明实施例中，该移动台#B可以确定该移动台#B能够支持的（或者说，能够访问的）业务的业务类型。

作为示例而非限定，该移动台#B可以采用以下方式，确定该移动台#B能够支持的业务类型。

- 25 即，可选地，在第一移动台向该网络设备上报该第一移动台能够支持的T个业务类型之前，该方法还包括：

该第一移动台获取第一映射关系信息，其中，该第一映射关系信息用于指示多个业务中的每个业务的业务类型，其中，该第一映射关系与第二映射关系相同，该第二映射关系信息是该网络设备确定该多个业务中的每个业务的业务类型时使用的信息；

- 30 该第一移动台根据该第一映射关系信息，确定该第一移动台能够支持的K个业务所对应的T个业务类型，其中， $K \geq T$ 。

具体地说，移动台#B 可以获取用于指示多种业务与多个业务类型之间的映射关系的业务类型表项#B（即，第一映射关系信息的一例）。

并且，在网络设备#B 也可以获取该业务类型表项#B（即，第一映射关系信息的一例）。

5 从而，移动台#B 和网络设备#B 能够基于相同的规则确定各业务的业务类型，即，对于同一业务#B，移动台#B 和网络设备#B 所确定的业务#B 的业务类型一致，进而，能够确保本发明的业务传输的方法的可靠性。

作为示例而非限定，该业务类型表项#B 可以是高层管理设备或电信运营商下发给移动台#B 和网络设备#B 的，或者，该业务类型表项#B 也可以是
10 制造商预设在移动台#B 和网络设备#B 中的，或者，该业务类型表项#B 也可以是网络设备#B（例如，在移动台#B 的接入过程中）下发给移动台#B 的，本发明并未特别限定。

其后，移动台#B 可以根据该业务类型表项#B，确定该移动台#B 能够访问的多个（例如，K 个）业务中每个业务的业务类型，并将所确定的多个（例
15 如，T 个）业务类型的指示信息发送给网络设备#B。

需要说明的是，在本发明实施例中，一种业务类型可以包括多种业务，但一种业务唯一的属于一种业务类型，因此， $K \geq T$ 。

作为示例而非限定，移动台#B 可以通过以下方式将 T 个业务类型的指示信息发送给网络设备#B。

20 即，可选地，该第一移动台向该网络设备上报该第一移动台能够支持的 T 个业务类型，包括：

该第一移动台通过接入层 AS 信令，向该网络设备上报该第一移动台能够支持的 T 个业务类型。

具体地说，在本发明实施例中，该移动台#B 可以在针对网络设备#B 的
25 接入过程中，将该 T 个业务类型的指示信息承载于接入层（AS，Access Stratum）信令中，发送给网络设备#B。

作为示例而非限定，该 AS 信令可以包括无线资源控制（RRC，Radio Resource Control）信令。

或者，可选地，该第一移动台向该网络设备上报该第一移动台能够支持
30 的 T 个业务类型，包括：

该第一移动台通过非接入层 NAS 信令，经由移动性管理实体 MME，向

该网络设备上报该第一移动台能够支持的 T 个业务类型。

具体地说，在本发明实施例中，该移动台#B 可以将该 T 个业务类型的指示信息承载于非接入层（NAS，Non-Access Stratum）信令中，发送给移动性管理实体（MME，Mobility Management Entity），从而，MME 可以通过例如，S1 接口，将该 T 个业务类型的指示信息发送给网络设备#B。

需要说明的是，在本发明实施例中，移动台#B 上报 T 个业务类型的过程可以通过一次上报（或者说，一次消息或信令传输）完成，也可以通过多次上报完成，本发明并未特别限定。

由此，网络设备#B 能够确定该移动台#B 所支持的 T 个业务类型，并且，可以确定该 T 个业务类型中每种业务类型所对应的资源分配参数集合，作为该 N 个资源分配参数集合。

作为示例而非限定，在本发明实施例中，网络设备#B 可以获取用于指示多个业务类型与多个资源分配参数集合之间的映射关系的资源分配参数集合表项#B，从而，网络设备#B 可以在该资源分配参数集合表项#B 中，查找该 T 个业务类型中的每个业务类型所对应的资源分配参数集合，进而确定该 N 个资源分配参数集合。需要说明的是，在本发明实施例中，一个资源分配参数集合可以对应多个业务类型，但每个业务类型唯一地对应一个资源分配参数集合，因此， $T \geq N$ 。并且，例如，在该多个（两个或两个以上）业务类型对应同一资源分配参数集合的情况下，或者，在该资源分配参数集合表项#B 中未记录该 T 个业务类型中的一个或多个业务类型所对应的资源分配参数集合的情况下，存在该 N 个资源分配参数集合实际上与 T 个业务类型中 M 个业务类型相对应， $T \geq M$ 。

作为示例而非限定，该资源分配参数集合表项#B 可以是高层管理设备或电信运营商下发给移网络设备#B 的，或者，该业务类型表项#B 也可以是制造商预设网络设备#B 中的，本发明并未特别限定。

根据本发明实施例的业务传输的方法，通过使网络设备根据移动台上报的该移动台能够支持的业务的业务类型确定并向移动台下发多个资源分配参数集合，能够灵活应对不同移动台对不同业务传输的要求。

应理解，以上列举的网络设备#B 确定 N 个资源分配参数集合和 M 个业务类型的对应关系的方法和过程仅为示例性说明，本发明并未限定于此，例如，网络设备#B 也可以自主地确定该 N 个资源分配参数集合和 M 个业务类

型的对应关系，或者说，网络设备#B也可以在不参考移动台#B上报的业务类型的情况下，确定该N个资源分配参数集合和M个业务类型的对应关系，作为示例而非限定，此情况下，网络设备#B可以将预存的全部资源分配参数集合作为该N个资源分配参数集合。

- 5 在如上所述，确定了N个资源分配参数集合之后，网络设备#B可以将该N个资源分配参数集合和M个业务类型的对应关系（即，资源分配参数集合表项#Y）下发至移动台#B。

在本发明实施例中，网络设备#B可以通过例如，RRC信令等，将该资源分配参数集合表项#Y发送给移动台#B。

- 10 需要说明的是，在本发明实施例中，网络设备#B下发资源分配参数集合表项#Y的过程可以通过一次下发（或者说，一次消息或信令传输）完成，也可以通过n次下发（例如，通过n个配置信息，其中，在一次下发过程传输一个配置信息）完成，本发明并未特别限定。

- 并且，网络设备#B下发N个资源分配参数集合的过程与移动台#B上报
15 T个业务类型的过程可以相对应，例如，如果移动台#B通过一次上报完成T个业务类型的上报过程，则网络设备#B可以通过一次下发完成N个资源分配参数集合的下发过程；或者，如果移动台#B通过多次上报完成T个业务类型的上报过程，则网络设备#B可以n次下发（例如，通过n个配置信息）完成N个资源分配参数集合的下发过程，并且，此情况下，网络设备#B在
20 第i次下发中传输的资源分配参数集合可以与移动台#B在第i次上报中传输的业务类型相对应，从而，当移动台#B每次上报一个业务类型时，移动台#B可以将该第i次上报之后接收的（或者说，移动台#B第i次接收的）资源分配参数集合，作为与该第i次上报的业务类型相对应的资源分配参数集合。

- 25 由此，移动台#B能够获取该资源分配参数集合表项#Y。

在本发明实施例中，通过使网络设备和移动台在业务产生之前，例如，在移动台针对网络设备的接入过程中，传输该N个资源分配参数集合，能够使信息量较大的资源分配参数集合的传输过程在业务发生前进行，从而，能够加快业务访问过程，改善用户体验。

- 30 可选地，该N个业务类型中包括一个基本业务类型，该基本业务类型所对应的资源分配参数集合包括用于进行基于周期调度的业务传输的全部参

数。

具体地说，在本发明实施例中，该 N 个业务类型可以包括本业务类型，对于基本业务类型，其对应的资源分配参数集合（以下，为了便于理解和区分，记做基本资源分配参数集合），可以包括用于进行基于周期调度的业务传输的全部参数，例如，上述发送周期、接收周期、发射功率控制参数、HARQ 进程数中的全部参数。

并且，在本发明实施例中，该基本资源分配参数集合可以作为移动台进行业务传输时使用的缺省参数，即，在移动台未接收到网络设备所指示的进行业务传输时使用的资源分配参数集合，移动台可以默认基于该基本资源分配参数集合进行业务传输。

另外，可选地，该 N 个业务类型中包括基本业务类型，该基本业务类型所对应的资源分配参数集合包括用于进行基于半持续调度的数据传输的全部参数，在该第二移动台中保存有该基本业务类型所对应的资源分配参数集合，以及

当该第二资源分配参数集合包括用于进行基于周期调度的业务传输的部分参数时，该第一移动台根据该第二资源分配参数集合，使用该第二目标资源与该第二移动台传输该第二业务，包括：

该第一移动台基于该第一资源分配参数集合、该基本业务类型所对应的资源分配参数集合和该第二目标资源，与该第二移动台传输该第二业务。

具体地说，在本发明实施例中，该 N 个业务类型可以包括一个或多个非基本业务类型，对于非基本业务类型，其对应的资源分配参数集合（以下，为了便于理解和区分，记做非基本资源分配参数集合），可以包括用于进行基于周期调度的业务传输的全部或部分参数，例如，上述发送周期、接收周期、发射功率控制参数、HARQ 进程数中的全部或部分参数。

当移动台所需要传输的业务的业务类型为非基本业务类型，且，该非基本业务类型所对应非基本资源分配参数集合的包括用于进行基于周期调度的业务传输的部分参数时，设基于周期调度的业务传输的全部参数（即，基本资源分配参数集合）为参数集合 α ，设该非基本资源分配参数集合中的参数为参数集合 β ，则参数集合 β 是参数集合 α 的子集。从而，网络设备和移动台可以基于参数集合 α 中除和参数集合 β 以外的参数，以及，参数集合 β ，传输该非基本业务类型的业务。

作为示例而非限定，在本发明实施例应用于 V2V 系统或 V2X 系统的情况下，该基本业务类型的业务可以包括传输位置、速度、轨迹等信息的业务。该非基本业务类型的业务可以包括传输碰撞告警、紧急停车告警等信息的业务。

5 需要说明的是，后述移动台#C 可以通过与移动台#B 相同或相似的方式获取基本资源分配参数集合。

在 S420，当移动台#B 需要与其他移动台（以下，为了便于理解和区分，记做移动台#C）传输业务#B（即，第二业务的一例）时，该移动台#B 可以（例如，基于网络设备的指示或采用竞争方式）获取用于传输该业务#B 的资源（即，第二目标资源，以下，为了便于理解和说明，记做，资源#B）。10

并且，移动台#B 可以根据该业务#B 的业务类型，确定使用与该业务#B 的业务类型相对应的资源分配参数集合（即，第二资源分配参数集合的一例，以下，为了便于理解和说明，记做：资源分配参数集合#B）。

例如，移动台#B 可以在上述资源分配参数集合表项#Y 中查找与该业务#B 相对应的资源分配参数集合，作为该资源分配参数集合#B。15

或者，再例如，移动台#B 可以从网络设备或通过出厂设置或通信协议规定等方式，获取如上所述获取的 N 个资源分配参数集合与 M 个业务类型的规定关系，并基于该对应关系，与该业务#B 相对应的资源分配参数集合，作为该资源分配参数集合#B。

20 可选地，该第一移动台确定第二目标资源，包括：

该第一移动台根据该第二业务的业务类型和/或第二资源分配参数集合，确定该第二目标资源。

具体地说，在本发明实施例中，该移动台#B 可以根据该资源分配参数集合#B，确定上述资源#B，作为示例而非限定，该移动台#B 可以根据资源分配参数集合#B，确保该资源#B 所对应的时域资源在该资源分配参数集合#B 所指示的传输周期内。25

应理解，以上列举的根据网络设备根据进行通信时所使用的资源分配参数来分配资源的方式仅为示例性说明，本发明并未限于此，其他能够根据进行通信时所使用的资源分配参数进行资源分配的方法和过程均落入本发明的保护范围内，例如，移动台#B 还可以根据业务#B 的业务类型，确保该资源#B 所对应的时域资源在业务#B 的业务类型所对应的资源分配参数集合30

(即, 资源分配参数集合#B) 所指示的传输周期内。

由此, 移动台#B 能够确定用于传输业务#B 的资源分配参数集合#B 和资源#B。

5 并且, 在 S430, 移动台#B 可以将该资源#B 的指示信息(即, 该第二资源分配参数集合的指示信息的一例)和该资源#B 的指示信息(即, 第二目标资源的指示信息), 例如, 通过控制信道等, 发送给移动台#C。

从而, 移动台#C 可以确定该资源#B 和资源分配参数集合#B。

在 S440, 移动台#B 可以基于该资源分配参数集合#B 和资源#B, 与移动台#C 传输该业务#B。

10 例如, 移动台#B 可以在该资源分配参数集合#B 指示的发送周期内, 使用资源#B, 向移动台#C 发送业务#B 的数据。

再例如, 移动台#B 可以在该资源分配参数集合#B 指示的接收周期内, 使用资源#B, 接收移动台#C 发送的业务#B 的数据。

15 再例如, 移动台#B 在发送业务#B 的数据时, 可以使发射功率低于资源分配参数集合#B 指示的射功率控制参数, 并且, 移动台#C 在发送业务#C 的数据时, 可以使发射功率低于资源分配参数集合#B 指示的射功率控制参数。

再例如, 移动台#B 可以使用资源分配参数集合#B 指示的 HARQ 进程数, 进行针对业务#B 的数据的重传, 并且, 移动台#C 可以使用资源分配参数集合#B 指示的 HARQ 进程数, 进行针对业务#B 的数据的重传。

20 可选地, 该方法还包括:

该第二移动台在传输该第二业务的时段内, 避免进行基于除该第二资源分配参数集合以外的资源分配参数集合的业务传输。

25 具体地说, 在本发明实施例中, 当移动台#B 启动多于一个资源分配参数集合进行业务传输时, 移动台#B 可以在同一时段(或者说, 相同基本时间分配单元)中仅采用一个资源分配参数集合进行业务传输。

例如, 可以通过网络设备的指示, 使移动台#B 在基于资源分配参数集合#B 传输业务#B 时, 避免(或者说, 禁止)基于除资源分配参数集合#B 以外的资源分配参数集合进行业务传输。

30 或者, 也可以通过协议规定或出厂配置等, 使移动台#B 在基于资源分配参数集合#B 传输业务#B 时, 避免(或者说, 禁止)基于除资源分配参数集合#B 以外的资源分配参数集合进行业务传输。

可选地，该方法还包括：

该第一移动台向该第二移动台发送的第五指示信息，该第五指示信息用于指示该第二移动台停止基于该第二资源分配参数集合进行业务传输。

具体地说，在本发明实施例中，移动台#B 在确定需要使移动台#C 停止
5 基于上述资源分配参数集合#B 进行业务传输（例如，业务#B 传输完成，或者需要基于其他资源分配参数集合传输更为紧急的业务）时，可以用于指示移动台#C 停止基于上述资源分配参数集合#B 进行业务传输的信息（即，第五指示信息的一例）发送给移动台#C。

作为示例而非限定，在本发明实施例中，在第五指示信息中可以携带该
10 资源分配参数集合#B 的索引标识。

在本发明实施例中，该第五指示信息可以作为去激活信息，即，移动台#C 在接收到该第五指示信息后，可以认为需要避免（或者说，禁止）通过该第五指示信息所指示的资源分配参数集合（这里，是资源分配参数集合#B）传输业务。

15 图 5 示出了业务传输的方法的一例的示意性交互图。如图 5 所示，

可选地，在 S501，移动台#B 在例如，接入过程中，可以通过例如，RRC 信令向网络设备#B 上报该移动台#B 能够支持的多种业务类型；

在 S505，网络设备#B 可以根据该移动台#B 能够支持的多种业务类型，确定多种资源配置参数集合，并通过例如，RRC 信令将该多种资源配置参数集合下发至移动台#B；
20

在 S510，当移动台#B 需要与移动台 C 传输业务#B（或者说，业务#B 产生）时，移动台#B 可以确定与该业务#B 的业务类型相对应的资源配置参数集合#B，并且，可以确定用于承载在业务#B 的资源#B，并通过例如，控制信道，将该资源配置参数集合#B 的指示信息（例如，资源配置参数集合#B 的索引标识）以及资源#B 的指示信息发送给移动台#C。
25

需要说明的是，该多种资源配置参数集合可以包括基本资源配置参数集合，并且，当资源配置参数集合#B 为基本资源配置参数集合时，移动台#B 也可以不发送该资源配置参数集合#B 的指示信息，即，移动台#C 在接收到资源#B 的指示信息后的规定时间内未接收到资源配置参数集合的指示信息
30 时，可以确定使用基本资源配置参数集合传输业务#B。

在 S515，移动台#B 和移动台#C 可以基于该资源配置参数集合#B，使

用资源#B，传输业务#B。

在 S520，例如，在该业务#B 传输完毕后，移动台#B 可以指示移动台#C 停止基于该资源配置参数集合#B 进行业务传输。

根据本发明实施例的业务传输的方法，通过使第一移动台预先协商确定
5 多个资源分配参数集合，该多个资源分配参数集合分别对应于多种半静态调度方式，从而，当该第一移动台与第二移动台需要传输第二业务时，该第一移动台可以根据该第二业务的业务类型，从该多个 N 个资源分配参数集合中确定与该第二业务的业务类型相对应的第二资源分配参数集合，并根据该第二资源分配参数集合，与第二移动台传输该第一业务，从而能够灵活快速地
10 应对不同业务对半静态调度的不同要求。

图 6 示出了从网络设备角度描述的是本发明实施例的业务传输的方法 600 的示意性流程图。如图 6 所示，该方法 600 包括：

S610，网络设备向第一移动台下发 N 个资源分配参数集合，其中，每个资源分配参数集合包括至少一个资源分配参数， $N \geq 2$ ；

15 S620，该网络设备接收该第一移动台发送的第一指示信息，该第一指示信息用于指示该第一移动台需要传输的第一业务的业务类型；

S630，该网络设备根据该第一指示信息，从该 N 个资源分配参数集合中确定与该第一业务的业务类型相对应的第一资源分配参数集合；

20 S640，该网络设备确定第一目标资源，并向该第一移动台发送用于指示该第一目标资源的第二指示信息。

可选地，该网络设备确定第一目标资源，包括：

该网络设备根据该第一资源分配参数集合，确定该第一目标资源。

可选地，该网络设备向第一移动台下发 N 个资源分配参数集合，包括：

25 网络设备向第一移动台下发 N 个资源分配参数集合与 M 个业务类型之间的对应关系，其中， $M \geq N$ ，该 M 个业务类型中的每个业务类型对应一个资源分配参数集合。

可选地，该方法还包括：

该网络设备向该第一移动台发送第三指示信息，该第三指示信息用于指示第一移动台使用该第一资源分配参数集合传输该第一业务。

30 可选地，该网络设备向该第一移动台发送第三指示信息，包括：

该网络设备通过下行控制信道向该第一移动台发送第三指示信息。

可选地，该网络设备通过下行控制信道向该第一移动台发送第三指示信息，包括：

该网络设备通过下行控制信道中的第一预留资源向该第一移动台发送第三指示信息；或

- 5 该网络设备确定第一预设格式，并根据该第一预设格式生成并发送第三指示信息；或

该第一移动台确定第一预设无线网络临时标识 RNTI，并将该第一预设 RNTI 携带于该第三指示信息中发送至该第一移动台。

可选地，该网络设备向第一移动台下发 N 个资源分配参数集合，包括：

- 10 该网络设备向第一移动台下发 N 个资源分配参数集合 N 个索引标识之间的一一对应关系；以及

该第三指示信息包括该第一资源分配参数集合所对应的索引标识。

可选地，该索引标识包括编号或无线网络临时标识 RNTI。

- 15 可选地，在该网络设备向第一移动台下发 N 个资源分配参数集合之前，该方法还包括：

该网络设备从该第一移动台向获取该第一移动台能够支持的 T 个业务类型；

该网络设备根据该 T 个业务类型，确定该 N 个资源分配参数集合，其中， $T \geq N$ ，该 T 个业务类型中的每个业务类型对应一个资源分配参数集合。

- 20 可选地，该网络设备从该第一移动台向获取该第一移动台能够支持的 T 个业务类型，包括：

该网络设备通过接入层 AS 信令，获取该第一移动台上报的该第一移动台能够支持的 T 个业务类型；或

- 25 该网络设备经由移动性管理实体 MME，获取该第一移动台能够支持的 T 个业务类型，该第一移动台能够支持的 T 个业务类型是该第一移动台通过非接入层 NAS 信令上报给该 MME 的。

可选地，该网络设备接收该第一移动台发送的第一指示信息，包括：

该网络设备通过上行数据信道，接收该第一移动台发送的第一指示信息，其中，该第一指示信息承载于该数据包的媒体访问控制 MAC 层中，或

- 30 该网络设备通过上行控制信道，接收该第一移动台发送的第一指示信息；或

该网络设备通过无线资源控制 RRC 信令,接收该第一移动台发送的第一指示信息。

可选地,该方法还包括:

该网络设备向该第一移动台发送的第五指示信息,该第五指示信息用于指示该第一移动台停止基于该第一资源分配参数集合进行业务传输。

可选地,每个资源分配参数集合中的资源分配参数包括以下至少一种参数:

发送周期、接收周期、上行功率控制参数、混合自动重传请求 HARQ 进程数。

可选地,该网络设备向第一移动台下发 N 个资源分配参数集合,包括:

该网络设备向第一移动台发送承载有 N 个资源分配参数集合的 n 个配置信息,其中,每个配置信息承载有至少一个资源分配参数集合, $N \geq n \geq 1$ 。

可选地,该方法还包括:

该网络设备获取第二映射关系信息,其中,该第二映射关系信息用于指示多个业务中的每个业务的业务类型,其中,该第二映射关系与第一映射关系相同,该第一映射关系信息是该第一移动台确定该多个业务中的每个业务的业务类型时使用的信息。

上述方法 600 中第一移动台的动作与上述方法 200 中移动台#A 的动作相似,并且上述方法 600 中网络设备的动作与上述方法 200 中网络设备#A 的动作相似,这里,为了避免赘述,省略其详细说明。

根据本发明实施例的业务传输的方法,通过使第一移动台与网络设备预先协商确定多个资源分配参数集合,该多个资源分配参数集合分别对应于多种半静态调度方式,从而,当该第一移动台与该网络设备需要传输第一业务时,该第一移动台和网络设备可以根据该第一业务的业务类型,从该多个 N 个资源分配参数集合中确定与该第一业务的业务类型相对应的第一资源分配参数集合,并根据该第一资源分配参数集合,传输该第一业务,从而能够灵活快速地应对不同业务对半静态调度的不同要求。

图 7 示出了从移动台角度描述的是本发明实施例的业务传输的方法 700 的示意性流程图。如图 7 所示,该方法 700 包括:

S710,第二移动台接收第一移动台发送的第二资源分配参数集合的指示信息和第二目标资源的指示信息,该第二资源分配参数集合与第二业务的业

务类型相对应,该第二资源分配参数集合是该第一移动台根据 N 个资源分配参数集合与 M 个业务类型之间的对应关系和第二业务的业务类型,从该 N 个资源分配参数集合中确定的;

5 S720,该第二移动台根据该第二资源分配参数集合,使用该第二目标资源与该第一移动台传输该第二业务。

可选地,该第二目标资源是该第一移动台根据该第二资源分配参数集合确定的。

可选地,每个资源分配参数集合中的资源分配参数包括以下至少一种参数:

10 发送周期、接收周期、上行功率控制参数、混合自动重传请求 HARQ 进程数。

可选地,该方法还包括:

该第二移动台在传输该第二业务的时段内,避免进行基于除该第二资源分配参数集合以外的资源分配参数集合的业务传输。

15 可选地,该 N 个业务类型中包括基本业务类型,该基本业务类型所对应的资源分配参数集合包括用于进行基于半持续调度的数据传输的全部参数,在该第二移动台中保存有该基本业务类型所对应的资源分配参数集合,以及

当该第二资源分配参数集合包括用于进行基于周期调度的业务传输的部分参数时,该第二移动台根据该第二资源分配参数集合,使用该第二目标资源与该第一移动台传输该第二业务,包括:

该第二移动台基于该第一资源分配参数集合、该基本业务类型所对应的资源分配参数集合和该第二目标资源,与该第一移动台传输该第二业务。

25 上述方法 700 中第一移动台的动作与上述方法 400 中移动台#B 的动作相似,并且上述方法 700 中第二移动台的动作与上述方法 400 中移动台#C 的动作相似,这里,为了避免赘述,省略其详细说明。

根据本发明实施例的业务传输的方法,通过使第一移动台预先协商确定多个资源分配参数集合,该多个资源分配参数集合分别对应于多种半静态调度方式,从而,当该第一移动台与第二移动台需要传输第二业务时,该第一移动台可以根据该第二业务的业务类型,从该多个 N 个资源分配参数集合中确定与该第二业务的业务类型相对应的第二资源分配参数集合,并根据该第二资源分配参数集合,与第二移动台传输该第一业务,从而能够灵活快速地

应对不同业务对半静态调度的不同要求。

图 8 是本发明实施例的业务传输的装置 800 的示意性框图。如图 8 所示，该装置 800 包括：

5 获取单元 810，用于从网络设备获取 N 个资源分配参数集合，其中，每个资源分配参数集合包括至少一个资源分配参数， $N \geq 2$ ；

10 通信单元 820，用于向该网络设备发送第一指示信息，该第一指示信息用于指示该装置需要传输的第一业务的业务类型，以便于该网络设备从该 N 个资源分配参数集合中确定与该第一业务的业务类型相对应的第一资源分配参数集合，用于接收该网络设备发送的第二指示信息，该第二指示信息用于指示第一目标资源；

确定单元 830，用于从该 N 个资源分配参数集合中确定该第一业务的业务类型所对应的第一资源分配参数集合；

该通信单元 820 还用于根据该第一资源分配参数集合，使用该第一目标资源传输该第一业务。

15 可选地，该第一目标资源是该网络设备根据该第一资源分配参数集合为该装置分配的。

可选地，该获取单元具体用于从网络设备获取 N 个资源分配参数集合与 M 个业务类型之间的对应关系，其中， $M \geq N$ ，该 M 个业务类型中的每个业务类型对应一个资源分配参数集合；

20 该确定单元具体用于根据 N 个资源分配参数集合与 M 个业务类型之间的对应关系和该第一业务的业务类型，从该 N 个资源分配参数集合中确定该第一资源分配参数集合。

可选地，该通信单元还用于接收该网络设备发送的第三指示信息，该第三指示信息用于指示装置使用该第一资源分配参数集合传输该第一业务；

25 该确定单元根据该第三指示信息，从该 N 个资源分配参数集合中确定该第一资源分配参数集合。

可选地，该通信单元具体用于通过下行控制信道接收该网络设备发送的第三指示信息。

30 可选地，该通信单元具体用于通过该下行控制信道中第一预留资源，接收该第三指示信息；或

该通信单元具体用于确定第一预设格式，并将该下行控制信道中格式为

该第一预设格式的信息作为该第三指示信息；或

该通信单元具体用于确定第一预设无线网络临时标识 RNTI，并将该下行控制信道中携带该第一预设 RNTI 的信息作为该第三指示信息。

5 可选地，该获取单元具体用于从网络设备获取 N 个资源分配参数集合 N 个索引标识之间的一一对应关系；以及

该第三指示信息包括该第一资源分配参数集合所对应的索引标识。

可选地，该索引标识包括编号或无线网络临时标识 RNTI。

10 可选地，该通信单元还用于向该网络设备上报该装置能够支持的 T 个业务类型，以便于该网络设备根据该 T 个业务类型，确定并向该移动台下发该 N 个资源分配参数集合，其中， $T \geq N$ ，该 T 个业务类型中的每个业务类型对应一个资源分配参数集合。

15 可选地，该获取单元还用于获取第一映射关系信息，其中，该第一映射关系信息用于指示多个业务中的每个业务的业务类型，其中，该第一映射关系与第二映射关系相同，该第二映射关系信息是该网络设备确定该多个业务中的每个业务的业务类型时使用的信息；

该确定单元还用于该第一映射关系信息，确定该装置能够支持的 K 个业务所对应的 T 个业务类型，其中， $K \geq T$ 。

可选地，该通信单元具体用于通过接入层 AS 信令，向该网络设备上报该装置能够支持的 T 个业务类型；或

20 该通信单元具体用于通过非接入层 NAS 信令，经由移动性管理实体 MME，向该网络设备上报该装置能够支持的 T 个业务类型。

可选地，该通信单元具体用于通过上行数据信道，向该网络设备发送携带有该第一指示信息的数据包，其中，该第一指示信息承载于该数据包的媒体访问控制 MAC 层中，或

25 该通信单元具体用于通过上行控制信道，向该网络设备发送该第一指示信息；或

该通信单元具体用于通过无线资源控制 RRC 信令，向该网络设备发送该第一指示信息。

30 可选地，该通信单元还用于接收该网络设备发送的第四指示信息，该第四指示信息用于指示该装置停止基于该第一资源分配参数集合进行业务传输，用于根据该第四指示信息，停止基于该第一资源分配参数集合进行业务

传输。

可选地，该通信单元具体用于通过下行控制信道接收该网络设备发送的第四指示信息。

5 可选地，该通信单元具体用于通过该下行控制信道中第二预留资源，接收该第四指示信息；或

该通信单元具体用于确定第二预设格式，并将该下行控制信道中格式为该第二预设格式的信息作为该第四指示信息；或

该通信单元具体用于确定第二预设 RNTI，并将该下行控制信道中携带该第二预设 RNTI 的信息作为该第四指示信息。

10 可选地，每个资源分配参数集合中的资源分配参数包括以下至少一种参数：

发送周期、接收周期、上行功率控制参数、混合自动重传请求 HARQ 进程数。

15 可选地，该通信单元具体用于在传输该第一业务的时段内，避免进行基于除该第一资源分配参数集合以外的资源分配参数集合的业务传输。

可选地，该 N 个业务类型中包括基本业务类型，该基本业务类型所对应的资源分配参数集合包括用于进行基于周期调度的业务传输的全部参数。

20 可选地，当该第一资源分配参数集合包括用于进行基于周期调度的业务传输的部分参数时，该通信单元具体用于基于该第一资源分配参数集合、该基本业务类型所对应的资源分配参数集合和该第一目标资源，传输该第一业务。

可选地，该通信单元具体用于接收网络设备发送的承载有 N 个资源分配参数集合的 n 个配置信息，其中，每个配置信息承载有至少一个资源分配参数集合， $N \geq n \geq 1$ 。

25 根据本发明实施例的业务传输的装置 800 可对应于本发明实施例的方法中的第一移动台（例如，移动台#A），并且，业务传输的装置 800 中的各单元即模块和上述其他操作和/或功能分别为了实现图 2 中的方法 200 的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

30 根据本发明实施例的业务传输的装置，通过使第一移动台与网络设备预先协商确定多个资源分配参数集合，该多个资源分配参数集合分别对应于多种半静态调度方式，从而，当该第一移动台与该网络设备需要传输第一业务

时，该第一移动台和网络设备可以根据该第一业务的业务类型，从该多个 N 个资源分配参数集合中确定与该第一业务的业务类型相对应的第一资源分配参数集合，并根据该第一资源分配参数集合，传输该第一业务，从而能够灵活快速地应对不同业务对半静态调度的不同要求。

5 图 9 是本发明实施例的业务传输的装置 900 的示意性框图。如图 900 所示，该装置 900 包括：

发送单元 910，用于向第一移动台下发 N 个资源分配参数集合，其中，每个资源分配参数集合包括至少一个资源分配参数， $N \geq 2$ ；

10 接收单元 920，用于接收该第一移动台发送的第一指示信息，该第一指示信息用于指示该第一移动台需要传输的第一业务的业务类型；

确定单元 930，用于根据该第一指示信息，从该 N 个资源分配参数集合中确定与该第一业务的业务类型相对应的第一资源分配参数集合，用于确定第一目标资源；

15 该发送单元 910 还用于向该第一移动台发送用于指示该第一目标资源的第二指示信息。

可选地，该确定单元具体用于根据该第一资源分配参数集合，确定该第一目标资源。

20 可选地，该发送单元具体用于向第一移动台下发 N 个资源分配参数集合与 M 个业务类型之间的对应关系，其中， $M \geq N$ ，该 M 个业务类型中的每个业务类型对应一个资源分配参数集合。

可选地，该发送单元还用于向该第一移动台发送第三指示信息，该第三指示信息用于指示第一移动台使用该第一资源分配参数集合传输该第一业务。

25 可选地，该发送单元具体用于通过下行控制信道向该第一移动台发送第三指示信息。

可选地，该发送单元具体用于通过下行控制信道中的第一预留资源向该第一移动台发送第三指示信息；或

该发送单元具体用于确定第一预设格式，并根据该第一预设格式生成并发送第三指示信息；或

30 该发送单元具体用于确定第一预设无线网络临时标识 RNTI，并将该第一预设 RNTI 携带于该第三指示信息中发送至该第一移动台。

可选地,该发送单元具体用于向第一移动台下发 N 个资源分配参数集合 N 个索引标识之间的一一对应关系; 以及

该第三指示信息包括该第一资源分配参数集合所对应的索引标识。

可选地,该索引标识包括编号或无线网络临时标识 RNTI。

- 5 可选地,该接收单元还用于从该第一移动台向获取该第一移动台能够支持的 T 个业务类型;

该确定单元具体用于根据该 T 个业务类型,确定该 N 个资源分配参数集合,其中, $T \geq N$,该 T 个业务类型中的每个业务类型对应一个资源分配参数集合。

- 10 可选地,该接收单元具体用于通过接入层 AS 信令,获取该第一移动台上报的该第一移动台能够支持的 T 个业务类型; 或

该接收单元具体用于经由移动性管理实体 MME,获取该第一移动台能够支持的 T 个业务类型,该第一移动台能够支持的 T 个业务类型是该第一移动台通过非接入层 NAS 信令上报给该 MME 的。

- 15 可选地,该接收单元具体用于通过上行数据信道,接收该第一移动台发送的第一指示信息,其中,该第一指示信息承载于该数据包的媒体访问控制 MAC 层中, 或

该接收单元具体用于通过上行控制信道,接收该第一移动台发送的第一指示信息; 或

- 20 该接收单元具体用于通过无线资源控制 RRC 信令,接收该第一移动台发送的第一指示信息。

可选地,该发送单元还用于向该第一移动台发送的第四指示信息,该第四指示信息用于指示该第一移动台停止基于该第一资源分配参数集合进行业务传输。

- 25 可选地,每个资源分配参数集合中的资源分配参数包括以下至少一种参数:

发送周期、接收周期、上行功率控制参数、混合自动重传请求 HARQ 进程数。

- 30 可选地,该发送单元具体用于向第一移动台发送承载有 N 个资源分配参数集合的 n 个配置信息,其中,每个配置信息承载有至少一个资源分配参数集合, $N \geq n \geq 1$ 。

可选地，该确定单元还用于获取第二映射关系信息，其中，该第二映射关系信息用于指示多个业务中的每个业务的业务类型，其中，该第二映射关系与第一映射关系相同，该第一映射关系信息是该第一移动台确定该多个业务中的每个业务的业务类型时使用的信息。

5 根据本发明实施例的业务传输的装置 900 可对应于本发明实施例的方法中的网络设备（网络设备#A），并且，业务传输的装置 900 中的各单元即模块和上述其他操作和/或功能分别为了实现图 6 中的方法 600 的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

10 根据本发明实施例的业务传输的装置，通过使第一移动台与网络设备预先协商确定多个资源分配参数集合，该多个资源分配参数集合分别对应于多种半静态调度方式，从而，当该第一移动台与该网络设备需要传输第一业务时，该第一移动台和网络设备可以根据该第一业务的业务类型，从该多个 N 个资源分配参数集合中确定与该第一业务的业务类型相对应的第一资源分配参数集合，并根据该第一资源分配参数集合，传输该第一业务，从而能够
15 灵活快速地应对不同业务对半静态调度的不同要求。

图 10 是本发明实施例的业务传输的装置 1000 的示意性框图。如图 10 所示，该装置 1000 包括：

获取单元 1010，用于获取 N 个资源分配参数集合与 M 个业务类型之间的对应关系，其中，每个资源分配参数集合包括至少一个资源分配参数，所
20 每个业务类型对应一个资源分配参数集合， $M \geq N \geq 2$ ；

确定单元 1020，用于根据该 N 个资源分配参数集合与 M 个业务类型之间的对应关系和第二业务的业务类型，从该 N 个资源分配参数集合中，确定与该第二业务的业务类型相对应的第二资源分配参数集合，并且，用于确定第二目标资源；

25 通信单元 1030，用于向第二移动台发送该第二资源分配参数集合的指示信息和第二目标资源的指示信息，用于根据该第二资源分配参数集合，使用该第二目标资源与该第二移动台传输该第二业务。

可选地，该确定单元具体用于根据该第二资源分配参数集合，确定该第二目标资源。

30 可选地，该 N 个资源分配参数集合与 M 个业务类型之间的对应关系预设在该装置中。

可选地,该获取单元具体用于从网络设备获取该 N 个资源分配参数集合与 M 个业务类型之间的对应关系。

可选地,该通信单元还用于向该网络设备上报该装置能够支持的 T 个业务类型,以便于该网络设备根据该 T 个业务类型,确定并向该移动台下发该 N 个资源分配参数集合与 M 个业务类型之间的对应关系,其中,该 M 个业务类型属于该 T 个业务类型, $T \geq N$, 该 T 个业务类型中的每个业务类型对应一个资源分配参数集合。

可选地,该获取单元还用于获取第一映射关系信息,其中,该第一映射关系信息用于指示多个业务中的每个业务的业务类型,其中,该第一映射关系与第二映射关系相同,该第二映射关系信息是该网络设备确定该多个业务中的每个业务的业务类型时使用的信息;

该确定单元还用于根据该第一映射关系信息,确定该装置能够支持的 K 个业务所对应的 T 个业务类型,其中, $K \geq T$ 。

可选地,该通信单元具体用于通过接入层 AS 信令,向该网络设备上报该装置能够支持的 T 个业务类型;或

该通信单元具体用于通过非接入层 NAS 信令,经由移动性管理实体 MME,向该网络设备上报该装置能够支持的 T 个业务类型。

可选地,每个资源分配参数集合中的资源分配参数包括以下至少一种参数:

发送周期、接收周期、上行功率控制参数、混合自动重传请求 HARQ 进程数。

可选地,该通信单元具体用于在传输该第二业务的时段内,避免进行基于除该第二资源分配参数集合以外的资源分配参数集合的业务传输。

可选地,该 N 个业务类型中包括基本业务类型,该基本业务类型所对应的资源分配参数集合包括用于进行基于半持续调度的数据传输的全部参数,在该第二移动台中保存有该基本业务类型所对应的资源分配参数集合,以及

当该第二资源分配参数集合包括用于进行基于周期调度的业务传输的部分参数时,该通信单元具体用于基于该第一资源分配参数集合、该基本业务类型所对应的资源分配参数集合和该第二目标资源,与该第二移动台传输该第二业务

根据本发明实施例的业务传输的装置 1000 可对应于本发明实施例的方

法中的第一移动台（例如，移动台#B），并且，业务传输的装置 1000 中的各单元即模块和上述其他操作和/或功能分别为了实现图 4 中的方法 400 的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

5 根据本发明实施例的业务传输的装置，通过使第一移动台预先协商确定多个资源分配参数集合，该多个资源分配参数集合分别对应于多种半静态调度方式，从而，当该第一移动台与第二移动台需要传输第二业务时，该第一移动台可以根据该第二业务的业务类型，从该多个 N 个资源分配参数集合中确定与该第二业务的业务类型相对应的第二资源分配参数集合，并根据该第二资源分配参数集合，与第二移动台传输该第一业务，从而能够灵活快速地
10 应对不同业务对半静态调度的不同要求。

图 11 是本发明实施例的业务传输的装置 1100 示意性框图。如图 11 所示，该装置 1100 包括：

通信单元 1110，用于接收第一移动台发送的第二资源分配参数集合的指示信息和第二目标资源的指示信息，该第二资源分配参数集合与第二业务的
15 业务类型相对应，该第二资源分配参数集合是该第一移动台根据 N 个资源分配参数集合与 M 个业务类型之间的对应关系和第二业务的业务类型，从该 N 个资源分配参数集合中确定的；

确定单元 1120，用于根据第二资源分配参数集合的指示信息，确定该第二资源分配参数集合，用于根据该第二目标资源的指示信息，确定该第二目
20 标资源；

该通信单元 1110 还用于根据该第二资源分配参数集合，使用该第二目标资源与该第一移动台传输该第二业务。

可选地，该第二目标资源是该第一移动台根据该第二资源分配参数集合确定的。

25 可选地，每个资源分配参数集合中的资源分配参数包括以下至少一种参数：

发送周期、接收周期、上行功率控制参数、混合自动重传请求 HARQ 进程数。

30 可选地，该通信单元还用于在传输该第二业务的时段内，避免进行基于除该第二资源分配参数集合以外的资源分配参数集合的业务传输。

可选地，该 N 个业务类型中包括基本业务类型，该基本业务类型所对应

的资源分配参数集合包括用于进行基于半持续调度的数据传输的全部参数，在该装置中保存有该基本业务类型所对应的资源分配参数集合，以及

5 当该第二资源分配参数集合包括用于进行基于周期调度的业务传输的部分参数时，所该通信单元具体用于基于该第一资源分配参数集合、该基本业务类型所对应的资源分配参数集合和该第二目标资源，与该第一移动台传输该第二业务。

10 根据本发明实施例的业务传输的装置 1100 可对应于本发明实施例的方法中的第二移动台（例如，移动台#C），并且，业务传输的装置 1100 中的各单元即模块和上述其他操作和/或功能分别为了实现图 7 中的方法 700 的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

15 根据本发明实施例的业务传输的装置，通过使第一移动台预先协商确定多个资源分配参数集合，该多个资源分配参数集合分别对应于多种半静态调度方式，从而，当该第一移动台与第二移动台需要传输第二业务时，该第一移动台可以根据该第二业务的业务类型，从该多个 N 个资源分配参数集合中确定与该第二业务的业务类型相对应的第二资源分配参数集合，并根据该第二资源分配参数集合，与第二移动台传输该第一业务，从而能够灵活快速地应对不同业务对半静态调度的不同要求。

图 12 是本发明实施例的业务传输的设备 1200 的示意性框图。如图 12 所示，该设备 1200 包括：

20 处理器 1210 和收发器 1220，处理器 1210 和收发器 1220 相连，可选地，该设备 1200 还包括存储器 1230，存储器 1230 与处理器 1210 相连，进一步可选地，该设备 1200 包括总线系统 1240。其中，处理器 1210、存储器 1230 和收发器 1220 可以通过总线系统 1240 相连，该存储器 1230 可以用于存储指令，该处理器 1210 用于执行该存储器 1230 存储的指令，以用于控制收发器 1220 从网络设备获取 N 个资源分配参数集合，其中，每个资源分配参数集合包括至少一个资源分配参数， $N \geq 2$ ；

30 用于控制收发器 1220 向该网络设备发送第一指示信息，该第一指示信息用于指示该设备需要传输的第一业务的业务类型，以便于该网络设备从该 N 个资源分配参数集合中确定与该第一业务的业务类型相对应的第一资源分配参数集合，用于接收该网络设备发送的第二指示信息，该第二指示信息用于指示第一目标资源；

用于从该 N 个资源分配参数集合中确定该第一业务的业务类型所对应的第一资源分配参数集合;

用于控制收发器 1220 根据该第一资源分配参数集合,使用该第一目标资源传输该第一业务。

- 5 可选地,该第一目标资源是该网络设备根据该第一资源分配参数集合为该设备分配的。

可选地,该处理器 1210 具体用于控制收发器 1220 从网络设备获取 N 个资源分配参数集合与 M 个业务类型之间的对应关系,其中, $M \geq N$, 该 M 个业务类型中的每个业务类型对应一个资源分配参数集合;

- 10 该处理器 1210 具体用于根据 N 个资源分配参数集合与 M 个业务类型之间的对应关系和该第一业务的业务类型,从该 N 个资源分配参数集合中确定该第一资源分配参数集合。

- 可选地,该处理器 1210 具体用于控制收发器 1220 接收该网络设备发送的第三指示信息,该第三指示信息用于指示设备使用该第一资源分配参数集合传输该第一业务;
- 15

该处理器 1210 具体用于根据该第三指示信息,从该 N 个资源分配参数集合中确定该第一资源分配参数集合。

可选地,该处理器 1210 具体用于控制收发器 1220 通过下行控制信道接收该网络设备发送的第三指示信息。

- 20 可选地,该处理器 1210 具体用于控制收发器 1220 通过该下行控制信道中第一预留资源,接收该第三指示信息;或

该处理器 1210 具体用于确定第一预设格式,并将该下行控制信道中格式为该第一预设格式的信息作为该第三指示信息;或

- 25 该处理器 1210 具体用于确定第一预设无线网络临时标识 RNTI,并将该下行控制信道中携带该第一预设 RNTI 的信息作为该第三指示信息。

可选地,该处理器 1210 具体用于控制收发器 1220 从网络设备获取 N 个资源分配参数集合 N 个索引标识之间的一一对应关系;以及

该第三指示信息包括该第一资源分配参数集合所对应的索引标识。

可选地,该索引标识包括编号或无线网络临时标识 RNTI。

- 30 可选地,该处理器 1210 具体用于控制收发器 1220 向该网络设备上报该设备能够支持的 T 个业务类型,以便于该网络设备根据该 T 个业务类型,确

定并向该移动台下发该 N 个资源分配参数集合，其中， $T \geq N$ ，该 T 个业务类型中的每个业务类型对应一个资源分配参数集合。

5 可选地，该处理器 1210 具体用于获取第一映射关系信息，其中，该第一映射关系信息用于指示多个业务中的每个业务的业务类型，其中，该第一映射关系与第二映射关系相同，该第二映射关系信息是该网络设备确定该多个业务中的每个业务的业务类型时使用的信息；

用于该第一映射关系信息，确定该设备能够支持的 K 个业务所对应的 T 个业务类型，其中， $K \geq T$ 。

10 可选地，该处理器 1210 具体用于控制收发器 1220 通过接入层 AS 信令，向该网络设备上报该设备能够支持的 T 个业务类型；或

该处理器 1210 具体用于控制收发器 1220 通过非接入层 NAS 信令，经由移动性管理实体 MME，向该网络设备上报该设备能够支持的 T 个业务类型。

15 可选地，该处理器 1210 具体用于控制收发器 1220 通过上行数据信道，向该网络设备发送携带有该第一指示信息的数据包，其中，该第一指示信息承载于该数据包的媒体访问控制 MAC 层中，或

该处理器 1210 具体用于控制收发器 1220 通过上行控制信道，向该网络设备发送该第一指示信息；或

20 该处理器 1210 具体用于控制收发器 1220 通过无线资源控制 RRC 信令，向该网络设备发送该第一指示信息。

可选地，该处理器 1210 具体用于控制收发器 1220 接收该网络设备发送的第四指示信息，该第四指示信息用于指示该设备停止基于该第一资源分配参数集合进行业务传输，用于根据该第四指示信息，停止基于该第一资源分配参数集合进行业务传输。

25 可选地，该处理器 1210 具体用于控制收发器 1220 通过下行控制信道接收该网络设备发送的第四指示信息。

可选地，该处理器 1210 具体用于控制收发器 1220 通过该下行控制信道中第二预留资源，接收该第四指示信息；或

30 该处理器 1210 具体用于确定第二预设格式，并将该下行控制信道中格式为该第二预设格式的信息作为该第四指示信息；或

该处理器 1210 具体用于确定第二预设 RNTI，并将该下行控制信道中携

带该第二预设 RNTI 的信息作为该第四指示信息。

可选地，每个资源分配参数集合中的资源分配参数包括以下至少一种参数：

发送周期、接收周期、上行功率控制参数、混合自动重传请求 HARQ 进程数。

可选地，该处理器 1210 具体用于控制收发器 1220 在传输该第一业务的时段内，避免进行基于除该第一资源分配参数集合以外的资源分配参数集合的业务传输。

可选地，该 N 个业务类型中包括基本业务类型，该基本业务类型所对应的资源分配参数集合包括用于进行基于周期调度的业务传输的全部参数。

可选地，当该第一资源分配参数集合包括用于进行基于周期调度的业务传输的部分参数时，该处理器 1210 具体用于控制收发器 1220 基于该第一资源分配参数集合、该基本业务类型所对应的资源分配参数集合和该第一目标资源，传输该第一业务。

可选地，该处理器 1210 具体用于控制收发器 1220 接收网络设备发送的承载有 N 个资源分配参数集合的 n 个配置信息，其中，每个配置信息承载有至少一个资源分配参数集合， $N \geq n \geq 1$ 。

根据本发明实施例的业务传输的设备 1200 可对应于本发明实施例的方法中的第一移动台（例如，移动台 #A），并且，业务传输的设备 1200 中的各单元即模块和上述其他操作和/或功能分别为了实现图 2 中的方法 200 的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

根据本发明实施例的业务传输的设备，通过使第一移动台与网络设备预先协商确定多个资源分配参数集合，该多个资源分配参数集合分别对应于多种半静态调度方式，从而，当该第一移动台与该网络设备需要传输第一业务时，该第一移动台和网络设备可以根据该第一业务的业务类型，从该多个 N 个资源分配参数集合中确定与该第一业务的业务类型相对应的第一资源分配参数集合，并根据该第一资源分配参数集合，传输该第一业务，从而能够灵活快速地应对不同业务对半静态调度的不同要求。

图 13 是本发明实施例的业务传输的设备 1300 的示意性框图。如图 13 所示，该设备 1300 包括：处理器 1310 和收发器 1320，处理器 1310 和收发器 1320 相连，可选地，该设备 1300 还包括存储器 1330，存储器 1330 与处

理器 1310 相连, 进一步可选地, 该设备 1300 包括总线系统 1340。其中, 处理器 1310、存储器 1330 和收发器 1320 可以通过总线系统 1340 相连, 该存储器 1330 可以用于存储指令, 该处理器 1310 用于执行该存储器 1330 存储的指令, 以控制收发器 1320 向第一移动台下发 N 个资源分配参数集合, 其中, 每个资源分配参数集合包括至少一个资源分配参数, $N \geq 2$;

用于控制收发器 1320 接收该第一移动台发送的第一指示信息, 该第一指示信息用于指示该第一移动台需要传输的第一业务的业务类型;

用于根据该第一指示信息, 从该 N 个资源分配参数集合中确定与该第一业务的业务类型相对应的第一资源分配参数集合, 用于确定第一目标资源;

用于控制收发器 1320 向该第一移动台发送用于指示该第一目标资源的第二指示信息。

可选地, 该处理器 1310 具体用于根据该第一资源分配参数集合, 确定该第一目标资源。

可选地, 该处理器 1310 具体用于控制收发器 1320 向第一移动台下发 N 个资源分配参数集合与 M 个业务类型之间的对应关系, 其中, $M \geq N$, 该 M 个业务类型中的每个业务类型对应一个资源分配参数集合。

可选地, 该处理器 1310 具体用于控制收发器 1320 向该第一移动台发送第三指示信息, 该第三指示信息用于指示第一移动台使用该第一资源分配参数集合传输该第一业务。

可选地, 该处理器 1310 具体用于控制收发器 1320 通过下行控制信道向该第一移动台发送第三指示信息。

可选地, 该处理器 1310 具体用于控制收发器 1320 通过下行控制信道中的第一预留资源向该第一移动台发送第三指示信息; 或

该处理器 1310 具体用于确定第一预设格式, 并根据该第一预设格式生成并发送第三指示信息; 或

该处理器 1310 具体用于确定第一预设无线网络临时标识 RNTI, 并将该第一预设 RNTI 携带于该第三指示信息中发送至该第一移动台。

可选地, 该处理器 1310 具体用于控制收发器 1320 向第一移动台下发 N 个资源分配参数集合 N 个索引标识之间的一一对应关系; 以及

该第三指示信息包括该第一资源分配参数集合所对应的索引标识。

可选地, 该索引标识包括编号或无线网络临时标识 RNTI。

可选地,该处理器 1310 具体用于控制收发器 1320 从该第一移动台向获取该第一移动台能够支持的 T 个业务类型;

该处理器 1310 具体用于根据该 T 个业务类型,确定该 N 个资源分配参数集合,其中, $T \geq N$,该 T 个业务类型中的每个业务类型对应一个资源分配参数集合。

可选地,该处理器 1310 具体用于控制收发器 1320 通过接入层 AS 信令,获取该第一移动台上报的该第一移动台能够支持的 T 个业务类型;或

该处理器 1310 具体用于控制收发器 1320 经由移动性管理实体 MME,获取该第一移动台能够支持的 T 个业务类型,该第一移动台能够支持的 T 个业务类型是该第一移动台通过非接入层 NAS 信令上报给该 MME 的。

可选地,该处理器 1310 具体用于控制收发器 1320 通过上行数据信道,接收该第一移动台发送的第一指示信息,其中,该第一指示信息承载于该数据包的媒体访问控制 MAC 层中,或

该处理器 1310 具体用于控制收发器 1320 通过上行控制信道,接收该第一移动台发送的第一指示信息;或

该处理器 1310 具体用于控制收发器 1320 通过无线资源控制 RRC 信令,接收该第一移动台发送的第一指示信息。

可选地,该处理器 1310 具体用于控制收发器 1320 向该第一移动台发送的第四指示信息,该第四指示信息用于指示该第一移动台停止基于该第一资源分配参数集合进行业务传输。

可选地,每个资源分配参数集合中的资源分配参数包括以下至少一种参数:

发送周期、接收周期、上行功率控制参数、混合自动重传请求 HARQ 进程数。

可选地,该处理器 1310 具体用于控制收发器 1320 向第一移动台发送承载有 N 个资源分配参数集合的 n 个配置信息,其中,每个配置信息承载有至少一个资源分配参数集合, $N \geq n \geq 1$ 。

可选地,该处理器 1310 具体用于获取第二映射关系信息,其中,该第二映射关系信息用于指示多个业务中的每个业务的业务类型,其中,该第二映射关系与第一映射关系相同,该第一映射关系信息是该第一移动台确定该多个业务中的每个业务的业务类型时使用的信息。

根据本发明实施例的业务传输的设备 1300 可对应于本发明实施例的方法中的网络设备（网络设备#A），并且，业务传输的设备 1300 中的各单元即模块和上述其他操作和/或功能分别为了实现图 6 中的方法 600 的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

5 根据本发明实施例的业务传输的设备，通过使第一移动台与网络设备预先协商确定多个资源分配参数集合，该多个资源分配参数集合分别对应于多种半静态调度方式，从而，当该第一移动台与该网络设备需要传输第一业务时，该第一移动台和网络设备可以根据该第一业务的业务类型，从该多个 N 个资源分配参数集合中确定与该第一业务的业务类型相对应的第一资源分
10 配参数集合，并根据该第一资源分配参数集合，传输该第一业务，从而能够灵活快速地应对不同业务对半静态调度的不同要求。

图 14 是本发明实施例的业务传输的设备 1400 的示意性框图。如图 14 所示，该设备 1400 包括：处理器 1410 和收发器 1420，处理器 1410 和收发器 1420 相连，可选地，该设备 1400 还包括存储器 1430，存储器 1430 与处
15 理器 1410 相连，进一步可选地，该设备 1400 包括总线系统 1440。其中，处理器 1410、存储器 1430 和收发器 1420 可以通过总线系统 1440 相连，该存储器 1430 可以用于存储指令，该处理器 1410 用于执行该存储器 1430 存储的指令，以控制收发器 1420 获取 N 个资源分配参数集合与 M 个业务类型之间的对应关系，其中，每个资源分配参数集合包括至少一个资源分配参数，
20 所每个业务类型对应一个资源分配参数集合， $M \geq N \geq 2$ ；

用于根据该 N 个资源分配参数集合与 M 个业务类型之间的对应关系和第二业务的业务类型，从该 N 个资源分配参数集合中，确定与该第二业务的业务类型相对应的第二资源分配参数集合，并且，用于确定第二目标资源；

用于控制收发器 1420 向第二移动台发送该第二资源分配参数集合的指
25 示信息和第二目标资源的指示信息，用于根据该第二资源分配参数集合，使用该第二目标资源与该第二移动台传输该第二业务。

可选地，该处理器 1410 具体用于根据该第二资源分配参数集合，确定该第二目标资源。

可选地，该 N 个资源分配参数集合与 M 个业务类型之间的对应关系预
30 设在该设备 1400 中。

可选地，该处理器 1410 具体用于控制收发器 1420 从网络设备获取该 N

个资源分配参数集合与 M 个业务类型之间的对应关系。

可选地，该处理器 1410 具体用于控制收发器 1420 向该网络设备上报该设备能够支持的 T 个业务类型，以便于该网络设备根据该 T 个业务类型，确定并向该移动台下发该 N 个资源分配参数集合与 M 个业务类型之间的对应关系，其中，该 M 个业务类型属于该 T 个业务类型， $T \geq N$ ，该 T 个业务类型中的每个业务类型对应一个资源分配参数集合。

可选地，该处理器 1410 具体用于获取第一映射关系信息，其中，该第一映射关系信息用于指示多个业务中的每个业务的业务类型，其中，该第一映射关系与第二映射关系相同，该第二映射关系信息是该网络设备确定该多个业务中的每个业务的业务类型时使用的信息；

用于根据该第一映射关系信息，确定该设备能够支持的 K 个业务所对应的 T 个业务类型，其中， $K \geq T$ 。

可选地，该处理器 1410 具体用于控制收发器 1420 通过接入层 AS 信令，向该网络设备上报该设备能够支持的 T 个业务类型；或

该处理器 1410 具体用于控制收发器 1420 通过非接入层 NAS 信令，经由移动性管理实体 MME，向该网络设备上报该设备能够支持的 T 个业务类型。

可选地，每个资源分配参数集合中的资源分配参数包括以下至少一种参数：

发送周期、接收周期、上行功率控制参数、混合自动重传请求 HARQ 进程数。

可选地，该处理器 1410 具体用于控制收发器 1420 在传输该第二业务的时段内，避免进行基于除该第二资源分配参数集合以外的资源分配参数集合的业务传输。

可选地，该 N 个业务类型中包括基本业务类型，该基本业务类型所对应的资源分配参数集合包括用于进行基于半持续调度的数据传输的全部参数，在该第二移动台中保存有该基本业务类型所对应的资源分配参数集合，以及

当该第二资源分配参数集合包括用于进行基于周期调度的业务传输的部分参数时，该处理器 1410 具体用于控制收发器 1420 基于该第一资源分配参数集合、该基本业务类型所对应的资源分配参数集合和该第二目标资源，与该第二移动台传输该第二业务

根据本发明实施例的业务传输的设备 1400 可对应于本发明实施例的方法中的第一移动台（例如，移动台#B），并且，业务传输的设备 1400 中的各单元即模块和上述其他操作和/或功能分别为了实现图 4 中的方法 400 的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

5 根据本发明实施例的业务传输的设备，通过使第一移动台预先协商确定多个资源分配参数集合，该多个资源分配参数集合分别对应于多种半静态调度方式，从而，当该第一移动台与第二移动台需要传输第二业务时，该第一移动台可以根据该第二业务的业务类型，从该多个 N 个资源分配参数集合中确定与该第二业务的业务类型相对应的第二资源分配参数集合，并根据该第
10 二资源分配参数集合，与第二移动台传输该第一业务，从而能够灵活快速地应对不同业务对半静态调度的不同要求。

图 15 是本发明实施例的业务传输的设备 1500 示意性框图。如图 15 所示，该设备 1500 包括：处理器 1510 和收发器 1520，处理器 1510 和收发器 1520 相连，可选地，该设备 1500 还包括存储器 1530，存储器 1530 与处理
15 器 1510 相连，进一步可选地，该设备 1500 包括总线系统 1540。其中，处理器 1510、存储器 1530 和收发器 1520 可以通过总线系统 1540 相连，该存储器 1530 可以用于存储指令，该处理器 1510 用于执行该存储器 1530 存储的指令，以控制收发器 1520 接收第一移动台发送的第二资源分配参数集合的指示信息和第二目标资源的指示信息，该第二资源分配参数集合与第二业务
20 的业务类型相对应，该第二资源分配参数集合是该第一移动台根据 N 个资源分配参数集合与 M 个业务类型之间的对应关系和第二业务的业务类型，从该 N 个资源分配参数集合中确定的；

用于根据第二资源分配参数集合的指示信息，确定该第二资源分配参数集合，用于根据该第二目标资源的指示信息，确定该第二目标资源；

25 用于控制收发器 1520 根据该第二资源分配参数集合，使用该第二目标资源与该第一移动台传输该第二业务。

可选地，该第二目标资源是该第一移动台根据该第二资源分配参数集合确定的。

可选地，每个资源分配参数集合中的资源分配参数包括以下至少一种参
30 数：

发送周期、接收周期、上行功率控制参数、混合自动重传请求 HARQ

进程数。

可选地，该处理器 1510 具体用于控制收发器 1520 在传输该第二业务的时段内，避免进行基于除该第二资源分配参数集合以外的资源分配参数集合的业务传输。

- 5 可选地，该 N 个业务类型中包括基本业务类型，该基本业务类型所对应的资源分配参数集合包括用于进行基于半持续调度的数据传输的全部参数，在该设备中保存有该基本业务类型所对应的资源分配参数集合，以及

- 当该第二资源分配参数集合包括用于进行基于周期调度的业务传输的部分参数时，该处理器 1510 具体用于控制收发器 1520 基于该第一资源分配
10 参数集合、该基本业务类型所对应的资源分配参数集合和该第二目标资源，与该第一移动台传输该第二业务。

- 根据本发明实施例的业务传输的设备 1500 可对应于本发明实施例的方法中的第二移动台（例如，移动台#C），并且，业务传输的设备 1500 中的各单元即模块和上述其他操作和/或功能分别为了实现图 7 中的方法 700 的相应
15 流程，为了简洁，在此不再赘述。

- 根据本发明实施例的业务传输的设备，通过使第一移动台预先协商确定多个资源分配参数集合，该多个资源分配参数集合分别对应于多种半静态调度方式，从而，当该第一移动台与第二移动台需要传输第二业务时，该第一移动台可以根据该第二业务的业务类型，从该多个 N 个资源分配参数集合中
20 确定与该第二业务的业务类型相对应的第二资源分配参数集合，并根据该第二资源分配参数集合，与第二移动台传输该第一业务，从而能够灵活快速地应对不同业务对半静态调度的不同要求。

- 应理解，在本发明实施例中，该处理器可以是中央处理单元（Central Processing Unit，简称为“CPU”），该处理器还可以是其他通用处理器、数字
25 信号处理器（DSP）、专用集成电路（ASIC）、现成可编程门阵列（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。

- 该存储器可以包括只读存储器和随机存取存储器，并向处理器提供指令和数据。存储器的一部分还可以包括非易失性随机存取存储器。例如，存储
30 器还可以存储设备类型的信息。

 该总线系统除包括数据总线之外，还可以包括电源总线、控制总线和状

态信号总线等。但是为了清楚说明起见，在图中将各种总线都标为总线系统。

在实现过程中，上述方法的各步骤可以通过处理器中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。结合本发明实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件处理器执行完成，或者用处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于随机存储器，闪存、只读存储器，可编程只读存储器或者电可擦写可编程存储器、寄存器等本领域成熟的存储介质中。该存储介质位于存储器，处理器读取存储器中的信息，结合其硬件完成上述方法的步骤。为避免重复，这里不再详细描述。

应理解，在本发明的各种实施例中，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，而不应对本发明实施例的实施过程构成任何限定。

本领普通技术人员可以意识到，结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤，能够以电子硬件、或者计算机软件和电子硬件的结合来实现。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行，取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能，但是这种实现不应认为超出本发明的范围。

所属领的技术人员可以清楚地了解到，为描述的方便和简洁，上述描述的系统、装置和单元的具体工作过程，可以参考前述方法实施例中的对应过程，在此不再赘述。

在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的系统、装置和方法，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存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。

所述功能如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用时，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解，本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品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全部或部分步骤。而前述的存储介质包括：U 盘、移动硬盘、只读存储器（ROM, Read-Only Memory）、随机存取存储器（RAM, Random Access Memory）、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

权利要求

1、一种业务传输的方法，其特征在于，所述方法包括：

第一移动台从网络设备获取 N 个资源分配参数集合，其中，每个资源分配参数集合包括至少一个资源分配参数， $N \geq 2$ ；

5 所述第一移动台向所述网络设备发送第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述第一移动台需要传输的第一业务的业务信息；

所述第一移动台接收所述网络设备发送的第二指示信息，所述第二指示信息用于指示第一目标资源；

10 所述第一移动台从所述 N 个资源分配参数集合中确定与所述第一业务的业务信息相适应的第一资源分配参数集合，并且，所述第一移动台使用所述第一资源分配参数集合和所述第一目标资源，与所述网络设备传输所述第一业务。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述第一目标资源是所述网络设备根据所述第一业务的业务信息和/或所述第一资源分配参数集合为所述第一移动台分配的。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，所述第一移动台从网络设备获取 N 个资源分配参数集合，包括：

20 所述第一移动台从网络设备获取 N 个资源分配参数集合与 M 个业务信息之间的对应关系，其中， $M \geq N$ ，所述 M 个业务信息中的每个业务信息对应一个资源分配参数集合；以及

所述第一移动台从所述 N 个资源分配参数集合中确定与所述第一业务的业务信息相适应的第一资源分配参数集合，包括：

25 所述第一移动台根据 N 个资源分配参数集合与 M 个业务信息之间的对应关系和所述第一业务的业务信息，从所述 N 个资源分配参数集合中确定与所述第一业务的业务信息相适应的第一资源分配参数集合。

4、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述第一移动台接收所述网络设备发送的第三指示信息，所述第三指示信息用于指示第一移动台使用所述第一资源分配参数集合传输所述第一业务；以及

30 所述第一移动台从所述 N 个资源分配参数集合中确定与所述第一业务的业务信息相适应的第一资源分配参数集合，包括：

所述第一移动台根据所述第三指示信息,从所述 N 个资源分配参数集合中确定与所述第一业务的业务信息相适应的第一资源分配参数集合。

5、根据权利要求 4 所述的方法,其特征在于,所述第一移动台接收所述网络设备发送的第三指示信息,包括:

5 所述第一移动台通过下行控制信道接收所述网络设备发送的第三指示信息。

6、根据权利要求 5 所述的方法,其特征在于,所述第一移动台通过下行控制信道接收所述网络设备发送的第三指示信息,包括:

10 所述第一移动台通过所述下行控制信道中第一预留资源,接收所述第三指示信息;或

所述第一移动台确定第一预设格式,并将所述下行控制信道中格式为所述第一预设格式的信息作为所述第三指示信息;或

所述第一移动台确定第一预设无线网络临时标识 RNTI,并将所述下行控制信道中携带所述第一预设 RNTI 的信息作为所述第三指示信息。

15 7、根据权利要求 4 至 6 中任一项所述的方法,其特征在于,所述第一移动台从网络设备获取 N 个资源分配参数集合,包括:

所述第一移动台从网络设备获取 N 个资源分配参数集合 N 个索引标识之间的一一对应关系;以及

所述第三指示信息包括所述第一资源分配参数集合所对应的索引标识。

20 8、根据权利要求 7 所述的方法,其特征在于,所述索引标识包括编号或无线网络临时标识 RNTI。

9、根据权利要求 1 至 8 中任一项所述的方法,其特征在于,在第一移动台从网络设备获取 N 个资源分配参数集合之前,所述方法还包括:

25 第一移动台向所述网络设备上报所述第一移动台能够支持的 T 个业务信息,以便于所述网络设备根据所述 T 个业务信息,确定并向所述移动台下发所述 N 个资源分配参数集合,其中, $T \geq N$, 所述 T 个业务信息中的每个业务信息对应一个资源分配参数集合。

30 10、根据权利要求 9 所述的方法,其特征在于,在第一移动台向所述网络设备上报所述第一移动台能够支持的 T 个业务信息之前,所述方法还包括:

所述第一移动台获取第一映射关系信息,其中,所述第一映射关系信息

用于指示多个业务中的每个业务的业务信息，其中，所述第一映射关系与第二映射关系相同，所述第二映射关系信息是所述网络设备确定所述多个业务中的每个业务的业务信息时使用的信息；

5 所述第一移动台根据所述第一映射关系信息，确定所述第一移动台能够支持的 K 个业务所对应的 T 个业务信息，其中， $K \geq T$ 。

11、根据权利要求 9 或 10 所述的方法，其特征在于，所述第一移动台向所述网络设备上报所述第一移动台能够支持的 T 个业务信息，包括：

所述第一移动台通过接入层 AS 信令，向所述网络设备上报所述第一移动台能够支持的 T 个业务信息；或

10 所述第一移动台通过非接入层 NAS 信令，向所述网络设备上报所述第一移动台能够支持的 T 个业务信息。

12、根据权利要求 1 至 11 中任一项所述的方法，其特征在于，所述第一移动台向所述网络设备发送第一指示信息，包括：

15 所述第一移动台通过上行数据信道，向所述网络设备发送携带有所述第一指示信息的数据包，其中，所述第一指示信息承载于所述数据包的媒体访问控制 MAC 层中，或

所述第一移动台通过上行控制信道，向所述网络设备发送所述第一指示信息；或

20 所述第一移动台通过无线资源控制 RRC 信令，向所述网络设备发送所述第一指示信息。

13、根据权利要求 1 至 12 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

25 所述第一移动台接收所述网络设备发送的第四指示信息，所述第四指示信息用于指示所述第一移动台停止基于所述第一资源分配参数集合进行业务传输；

所述第一移动台根据所述第四指示信息，停止基于所述第一资源分配参数集合进行业务传输。

14、根据权利要求 13 所述的方法，其特征在于，所述第一移动台接收所述网络设备发送的第四指示信息，包括：

30 所述第一移动台通过下行控制信道接收所述网络设备发送的第四指示信息。

15、根据权利要求 14 所述的方法，其特征在于，所述第一移动台通过下行控制信道接收所述网络设备发送的第四指示信息，包括：

所述第一移动台通过所述下行控制信道中第二预留资源，接收所述第四指示信息；或

5 所述第一移动台确定第二预设格式，并将所述下行控制信道中格式为所述第二预设格式的信息作为所述第四指示信息；或

所述第一移动台确定第二预设 RNTI，并将所述下行控制信道中携带所述第二预设 RNTI 的信息作为所述第四指示信息。

16、根据权利要求 1 至 15 中任一项所述的方法，其特征在于，每个资源分配参数集合中的资源分配参数包括以下至少一种参数：

发送周期、接收周期、上行功率控制参数、混合自动重传请求 HARQ 进程数。

17、根据权利要求 1 至 16 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

15 所述第一移动台在传输所述第一业务的时段内，避免进行基于除所述第一资源分配参数集合以外的资源分配参数集合的业务传输。

18、根据权利要求 1 至 17 中任一项所述的方法，其特征在于，所述 N 个业务信息中包括基本业务信息，所述基本业务信息所对应的资源分配参数集合包括用于进行基于周期调度的业务传输的全部参数。

20 19、根据权利要求 18 所述的方法，其特征在于，当所述第一资源分配参数集合包括用于进行基于周期调度的业务传输的部分参数时，所述第一移动台根据所述第一资源分配参数集合，使用所述第一目标资源传输所述第一业务，包括：

25 所述第一移动台基于所述第一资源分配参数集合、所述基本业务信息所对应的资源分配参数集合和所述第一目标资源，传输所述第一业务。

20、根据权利要求 1 至 19 中任一项所述的方法，其特征在于，所述第一移动台从网络设备获取 N 个资源分配参数集合，包括：

30 所述第一移动台接收网络设备发送的承载有 N 个资源分配参数集合的 n 个配置信息，其中，每个配置信息承载有至少一个资源分配参数集合， $N \geq n \geq 1$ 。

21、一种业务传输的方法，其特征在于，所述方法包括：

网络设备向第一移动台下发 N 个资源分配参数集合, 其中, 每个资源分配参数集合包括至少一个资源分配参数, $N \geq 2$;

所述网络设备接收所述第一移动台发送的第一指示信息, 所述第一指示信息用于指示所述第一移动台需要传输的第一业务的业务信息;

- 5 所述网络设备根据所述第一指示信息, 从所述 N 个资源分配参数集合中确定与所述第一业务的业务信息相适应的第一资源分配参数集合;

所述网络设备确定第一目标资源, 并向所述第一移动台发送用于指示所述第一目标资源的第二指示信息;

- 10 所述网络设备使用所述第一资源分配参数集合和所述第一目标资源, 与所述第一移动台传输所述第一业务。

22、根据权利要求 21 所述的方法, 其特征在于, 所述网络设备确定第一目标资源, 包括:

所述网络设备根据所述第一业务的业务信息和/或所述第一资源分配参数集合, 确定所述第一目标资源。

- 15 23、根据权利要求 21 或 22 所述的方法, 其特征在于, 所述网络设备向第一移动台下发 N 个资源分配参数集合, 包括:

网络设备向第一移动台下发 N 个资源分配参数集合与 M 个业务信息之间的对应关系, 其中, $M \geq N$, 所述 M 个业务信息中的每个业务信息对应一个资源分配参数集合。

- 20 24、根据权利要求 21 或 22 所述的方法, 其特征在于, 所述方法还包括:

所述网络设备向所述第一移动台发送第三指示信息, 所述第三指示信息用于指示第一移动台使用所述第一资源分配参数集合传输所述第一业务。

25、根据权利要求 24 所述的方法, 其特征在于, 所述网络设备向所述第一移动台发送第三指示信息, 包括:

- 25 所述网络设备通过下行控制信道向所述第一移动台发送第三指示信息。

26、根据权利要求 25 所述的方法, 其特征在于, 所述网络设备通过下行控制信道向所述第一移动台发送第三指示信息, 包括:

所述网络设备通过下行控制信道中的第一预留资源向所述第一移动台发送第三指示信息; 或

- 30 所述网络设备确定第一预设格式, 并根据所述第一预设格式生成并发送第三指示信息; 或

所述第一移动台确定第一预设无线网络临时标识 RNTI，并将所述第一预设 RNTI 携带于所述第三指示信息中发送至所述第一移动台。

27、根据权利要求 24 至 26 中任一项所述的方法，其特征在于，所述网络设备向第一移动台下发 N 个资源分配参数集合，包括：

5 所述网络设备向第一移动台下发 N 个资源分配参数集合 N 个索引标识之间的一一对应关系；以及

所述第三指示信息包括所述第一资源分配参数集合所对应的索引标识。

28、根据权利要求 27 所述的方法，其特征在于，所述索引标识包括编号或无线网络临时标识 RNTI。

10 29、根据权利要求 21 至 28 中任一项所述的方法，其特征在于，在所述网络设备向第一移动台下发 N 个资源分配参数集合之前，所述方法还包括：

所述网络设备从所述第一移动台向获取所述第一移动台能够支持的 T 个业务信息；

15 所述网络设备根据所述 T 个业务信息，确定所述 N 个资源分配参数集合，其中， $T \geq N$ ，所述 T 个业务信息中的每个业务信息对应一个资源分配参数集合。

30、根据权利要求 29 所述的方法，其特征在于，所述网络设备从所述第一移动台向获取所述第一移动台能够支持的 T 个业务信息，包括：

20 所述网络设备通过接入层 AS 信令，获取所述第一移动台上报的所述第一移动台能够支持的 T 个业务信息；或

所述网络设备通过非接入层 NAS 信令，获取所述第一移动台上报的所述第一移动台能够支持的 T 个业务信息。

31、根据权利要求 21 至 30 中任一项所述的方法，其特征在于，所述网络设备接收所述第一移动台发送的第一指示信息，包括：

25 所述网络设备通过上行数据信道，接收所述第一移动台发送的第一指示信息，其中，所述第一指示信息承载于所述数据包的媒体访问控制 MAC 层中，或

所述网络设备通过上行控制信道，接收所述第一移动台发送的第一指示信息；或

30 所述网络设备通过无线资源控制 RRC 信令，接收所述第一移动台发送的第一指示信息。

32、根据权利要求 21 至 31 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述网络设备向所述第一移动台发送的第四指示信息，所述第四指示信息用于指示所述第一移动台停止基于所述第一资源分配参数集合进行业务传输。

33、根据权利要求 21 至 32 中任一项所述的方法，其特征在于，每个资源分配参数集合中的资源分配参数包括以下至少一种参数：

发送周期、接收周期、上行功率控制参数、混合自动重传请求 HARQ 进程数。

34、根据权利要求 21 至 33 中任一项所述的方法，其特征在于，所述网络设备向第一移动台下发 N 个资源分配参数集合，包括：

所述网络设备向第一移动台发送承载有 N 个资源分配参数集合的 n 个配置信息，其中，每个配置信息承载有至少一个资源分配参数集合， $N \geq n \geq 1$ 。

35、根据权利要求 21 至 34 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述网络设备获取第二映射关系信息，其中，所述第二映射关系信息用于指示多个业务中的每个业务的业务信息，其中，所述第二映射关系与第一映射关系相同，所述第一映射关系信息是所述第一移动台确定所述多个业务中的每个业务的业务信息时使用的信息。

36、一种业务传输的装置，其特征在于，所述装置包括：

获取单元，用于从网络设备获取 N 个资源分配参数集合，其中，每个资源分配参数集合包括至少一个资源分配参数， $N \geq 2$ ；

通信单元，用于向所述网络设备发送第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述装置需要传输的第一业务的业务信息，用于接收所述网络设备发送的第二指示信息，所述第二指示信息用于指示第一目标资源；

确定单元，用于从所述 N 个资源分配参数集合中确定与所述第一业务的业务信息相适应的第一资源分配参数集合；

所述通信单元还用于使用所述第一资源分配参数集合和所述第一目标资源，与所述网络设备传输所述第一业务。

37、根据权利要求 36 所述的装置，其特征在于，所述第一目标资源是所述网络设备根据所述第一业务的业务信息和/或所述第一资源分配参数集

合为所述装置分配的。

38、根据权利要求 36 或 37 所述的装置，其特征在于，所述获取单元具体用于从网络设备获取 N 个资源分配参数集合与 M 个业务信息之间的对应关系，其中， $M \geq N$ ，所述 M 个业务信息中的每个业务信息对应一个资源分配参数集合；

所述确定单元具体用于根据 N 个资源分配参数集合与 M 个业务信息之间的对应关系和所述第一业务的业务信息，从所述 N 个资源分配参数集合中确定与所述第一业务的业务信息相适应的第一资源分配参数集合。

39、根据权利要求 36 或 37 所述的装置，其特征在于，所述通信单元还用于接收所述网络设备发送的第三指示信息，所述第三指示信息用于指示装置使用所述第一资源分配参数集合传输所述第一业务；

所述确定单元根据所述第三指示信息，从所述 N 个资源分配参数集合中确定所述第一资源分配参数集合。

40、根据权利要求 39 所述的装置，其特征在于，所述通信单元具体用于通过下行控制信道接收所述网络设备发送的第三指示信息。

41、根据权利要求 40 所述的装置，其特征在于，所述通信单元具体用于通过所述下行控制信道中第一预留资源，接收所述第三指示信息；或

所述通信单元具体用于确定第一预设格式，并将所述下行控制信道中格式为所述第一预设格式的信息作为所述第三指示信息；或

所述通信单元具体用于确定第一预设无线网络临时标识 RNTI，并将所述下行控制信道中携带所述第一预设 RNTI 的信息作为所述第三指示信息。

42、根据权利要求 39 至 41 中任一项所述的装置，其特征在于，所述获取单元具体用于从网络设备获取 N 个资源分配参数集合 N 个索引标识之间的一一对应关系；以及

所述第三指示信息包括所述第一资源分配参数集合所对应的索引标识。

43、根据权利要求 42 所述的装置，其特征在于，所述索引标识包括编号或无线网络临时标识 RNTI。

44、根据权利要求 36 至 43 中任一项所述的装置，其特征在于，所述通信单元还用于向所述网络设备上报所述装置能够支持的 T 个业务信息，以便于所述网络设备根据所述 T 个业务信息，确定并向所述移动台下发所述 N 个资源分配参数集合，其中， $T \geq N$ ，所述 T 个业务信息中的每个业务信息

对应一个资源分配参数集合。

- 45、根据权利要求 44 所述的装置，其特征在于，所述获取单元还用于获取第一映射关系信息，其中，所述第一映射关系信息用于指示多个业务中的每个业务的业务信息，其中，所述第一映射关系与第二映射关系相同，所述第二映射关系信息是所述网络设备确定所述多个业务中的每个业务的业务信息时使用的信息；

所述确定单元还用于所述第一映射关系信息，确定所述装置能够支持的 K 个业务所对应的 T 个业务信息，其中， $K \geq T$ 。

- 46、根据权利要求 44 或 45 所述的装置，其特征在于，所述通信单元具体用于通过接入层 AS 信令，向所述网络设备上报所述装置能够支持的 T 个业务信息；或

所述通信单元具体用于通过非接入层 NAS 信令，向所述网络设备上报所述第一移动台能够支持的 T 个业务信息。

- 47、根据权利要求 36 至 46 中任一项所述的装置，其特征在于，所述通信单元具体用于通过上行数据信道，向所述网络设备发送携带有所述第一指示信息的数据包，其中，所述第一指示信息承载于所述数据包的媒体访问控制 MAC 层中，或

所述通信单元具体用于通过上行控制信道，向所述网络设备发送所述第一指示信息；或

- 所述通信单元具体用于通过无线资源控制 RRC 信令，向所述网络设备发送所述第一指示信息。

- 48、根据权利要求 36 至 47 中任一项所述的装置，其特征在于，所述通信单元还用于接收所述网络设备发送的第四指示信息，所述第四指示信息用于指示所述装置停止基于所述第一资源分配参数集合进行业务传输，用于根据所述第四指示信息，停止基于所述第一资源分配参数集合进行业务传输。

49、根据权利要求 48 所述的装置，其特征在于，所述通信单元具体用于通过下行控制信道接收所述网络设备发送的第四指示信息。

50、根据权利要求 49 所述的装置，其特征在于，所述通信单元具体用于通过所述下行控制信道中第二预留资源，接收所述第四指示信息；或

- 所述通信单元具体用于确定第二预设格式，并将所述下行控制信道中格式为所述第二预设格式的信息作为所述第四指示信息；或

所述通信单元具体用于确定第二预设 RNTI，并将所述下行控制信道中携带所述第二预设 RNTI 的信息作为所述第四指示信息。

51、根据权利要求 36 至 50 中任一项所述的装置，其特征在于，每个资源分配参数集合中的资源分配参数包括以下至少一种参数：

5 发送周期、接收周期、上行功率控制参数、混合自动重传请求 HARQ 进程数。

52、根据权利要求 36 至 51 中任一项所述的装置，其特征在于，所述通信单元具体用于在传输所述第一业务的时段内，避免进行基于除所述第一资源分配参数集合以外的资源分配参数集合的业务传输。

10 53、根据权利要求 36 至 52 中任一项所述的装置，其特征在于，所述 N 个业务信息中包括基本业务信息，所述基本业务信息所对应的资源分配参数集合包括用于进行基于周期调度的业务传输的全部参数。

54、根据权利要求 53 所述的装置，其特征在于，当所述第一资源分配参数集合包括用于进行基于周期调度的业务传输的部分参数时，所述通信单元具体用于基于所述第一资源分配参数集合、所述基本业务信息所对应的资源分配参数集合和所述第一目标资源，传输所述第一业务。

55、根据权利要求 36 至 54 中任一项所述的装置，其特征在于，所述通信单元具体用于接收网络设备发送的承载有 N 个资源分配参数集合的 n 个配置信息，其中，每个配置信息承载有至少一个资源分配参数集合， $N \geq n \geq 1$ 。

20 56、一种业务传输的装置，其特征在于，所述装置包括：

发送单元，用于向第一移动台下发 N 个资源分配参数集合，其中，每个资源分配参数集合包括至少一个资源分配参数， $N \geq 2$ ；

接收单元，用于接收所述第一移动台发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述第一移动台需要传输的第一业务的业务信息；

25 确定单元，用于根据所述第一指示信息，从所述 N 个资源分配参数集合中确定与所述第一业务的业务信息相适应的第一资源分配参数集合，用于确定第一目标资源；

所述发送单元还用于向所述第一移动台发送用于指示所述第一目标资源的第二指示信息；

30 所述发送单元或所述接收单元还用于使用所述第一资源分配参数集合和所述第一目标资源，与所述第一移动台传输所述第一业务。

57、根据权利要求 56 所述的装置，其特征在于，所述确定单元具体用于根据所述第一业务的业务信息和/或所述第一资源分配参数集合，确定所述第一目标资源。

58、根据权利要求 56 或 57 所述的装置，其特征在于，所述发送单元具体用于向第一移动台下发 N 个资源分配参数集合与 M 个业务信息之间的对应关系，其中， $M \geq N$ ，所述 M 个业务信息中的每个业务信息对应一个资源分配参数集合。

59、根据权利要求 56 或 57 所述的装置，其特征在于，所述发送单元还用于向所述第一移动台发送第三指示信息，所述第三指示信息用于指示第一移动台使用所述第一资源分配参数集合传输所述第一业务。

60、根据权利要求 59 所述的装置，其特征在于，所述发送单元具体用于通过下行控制信道向所述第一移动台发送第三指示信息。

61、根据权利要求 60 所述的装置，其特征在于，所述发送单元具体用于通过下行控制信道中的第一预留资源向所述第一移动台发送第三指示信息；或

所述发送单元具体用于确定第一预设格式，并根据所述第一预设格式生成并发送第三指示信息；或

所述发送单元具体用于确定第一预设无线网络临时标识 RNTI，并将所述第一预设 RNTI 携带于所述第三指示信息中发送至所述第一移动台。

62、根据权利要求 59 至 61 中任一项所述的装置，其特征在于，所述发送单元具体用于向第一移动台下发 N 个资源分配参数集合 N 个索引标识之间的一一对应关系；以及

所述第三指示信息包括所述第一资源分配参数集合所对应的索引标识。

63、根据权利要求 62 所述的装置，其特征在于，所述索引标识包括编号或无线网络临时标识 RNTI。

64、根据权利要求 56 至 63 中任一项所述的装置，其特征在于，所述接收单元还用于从所述第一移动台向获取所述第一移动台能够支持的 T 个业务信息；

所述确定单元具体用于根据所述 T 个业务信息，确定所述 N 个资源分配参数集合，其中， $T \geq N$ ，所述 T 个业务信息中的每个业务信息对应一个资源分配参数集合。

65、根据权利要求 64 所述的装置，其特征在于，所述接收单元具体用于通过接入层 AS 信令，获取所述第一移动台上报的所述第一移动台能够支持的 T 个业务信息；或

5 所述接收单元具体用于通过非接入层 NAS 信令，获取所述第一移动台上报的所述第一移动台能够支持的 T 个业务信息。

66、根据权利要求 56 至 65 中任一项所述的装置，其特征在于，所述接收单元具体用于通过上行数据信道，接收所述第一移动台发送的第一指示信息，其中，所述第一指示信息承载于所述数据包的媒体访问控制 MAC 层中，或

10 所述接收单元具体用于通过上行控制信道，接收所述第一移动台发送的第一指示信息；或

所述接收单元具体用于通过无线资源控制 RRC 信令，接收所述第一移动台发送的第一指示信息。

15 67、根据权利要求 56 至 66 中任一项所述的装置，其特征在于，所述发送单元还用于向所述第一移动台发送的第四指示信息，所述第四指示信息用于指示所述第一移动台停止基于所述第一资源分配参数集合进行业务传输。

68、根据权利要求 56 至 67 中任一项所述的装置，其特征在于，每个资源分配参数集合中的资源分配参数包括以下至少一种参数：

20 发送周期、接收周期、上行功率控制参数、混合自动重传请求 HARQ 进程数。

69、根据权利要求 56 至 68 中任一项所述的装置，其特征在于，所述发送单元具体用于向第一移动台发送承载有 N 个资源分配参数集合的 n 个配置信息，其中，每个配置信息承载有至少一个资源分配参数集合， $N \geq n \geq 1$ 。

25 70、根据权利要求 56 至 69 中任一项所述的装置，其特征在于，所述确定单元还用于获取第二映射关系信息，其中，所述第二映射关系信息用于指示多个业务中的每个业务的业务信息，其中，所述第二映射关系与第一映射关系相同，所述第一映射关系信息是所述第一移动台确定所述多个业务中的每个业务的业务信息时使用的信息。

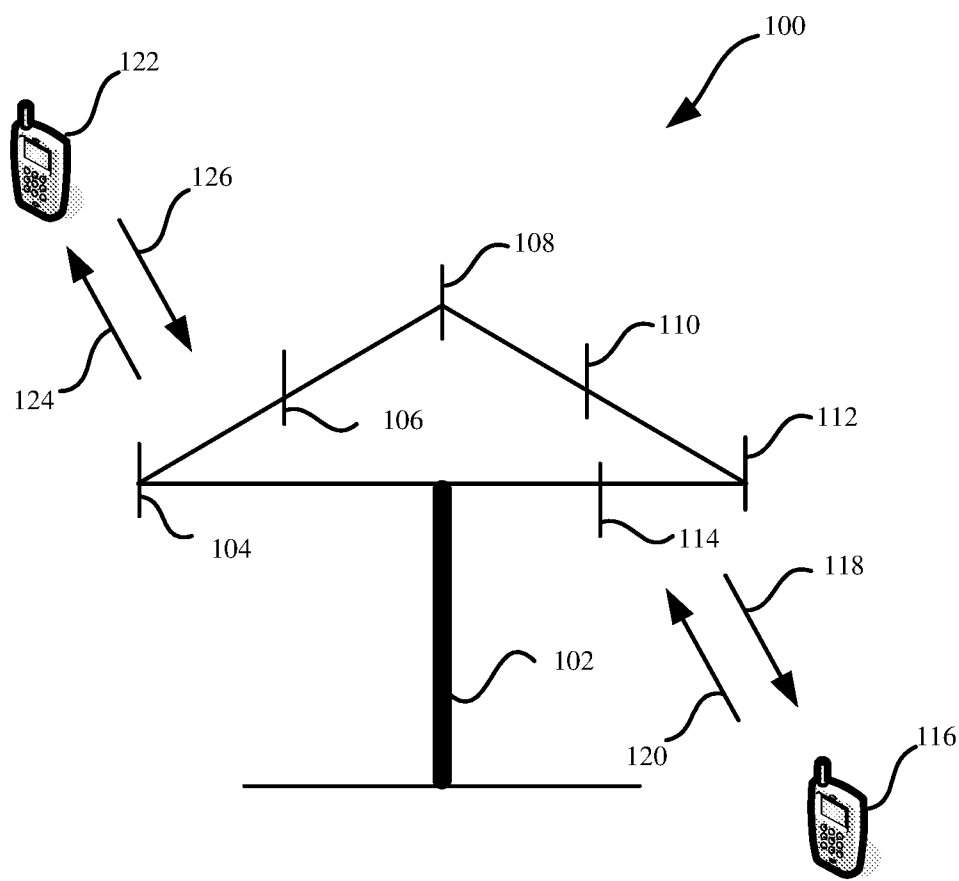


图 1

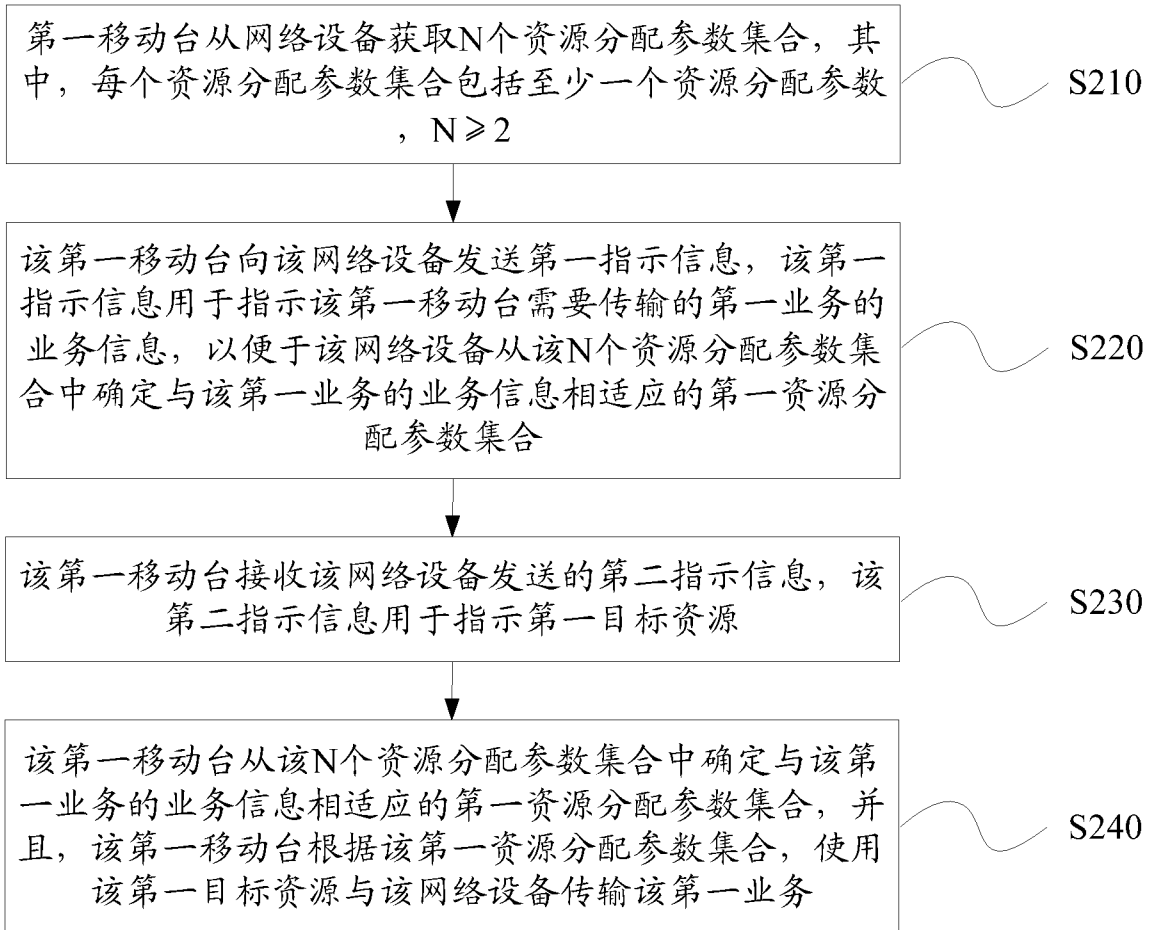
200

图 2

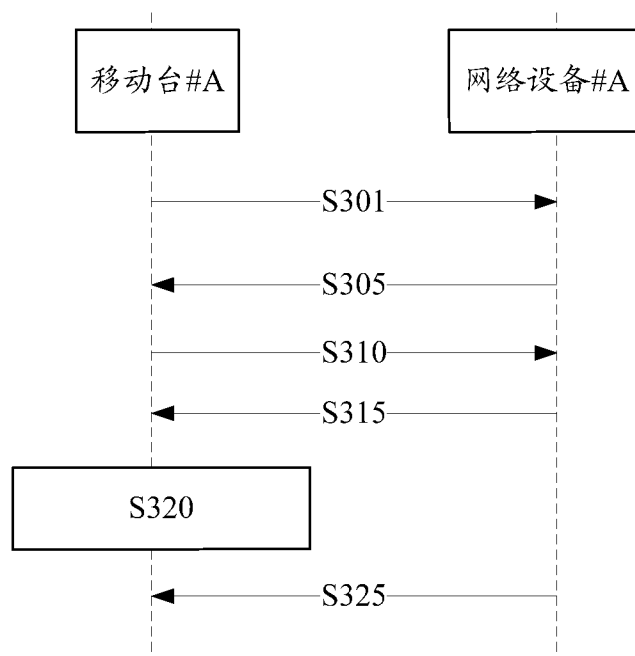


图 3

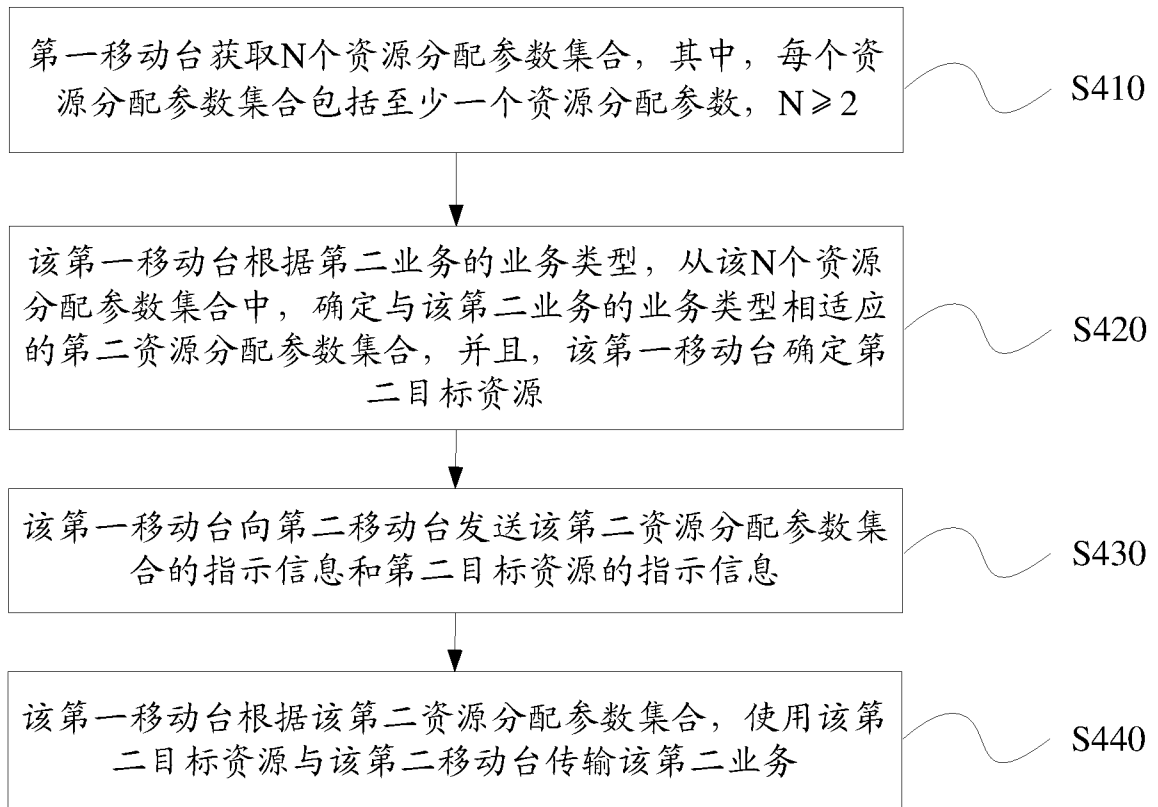
400

图 4

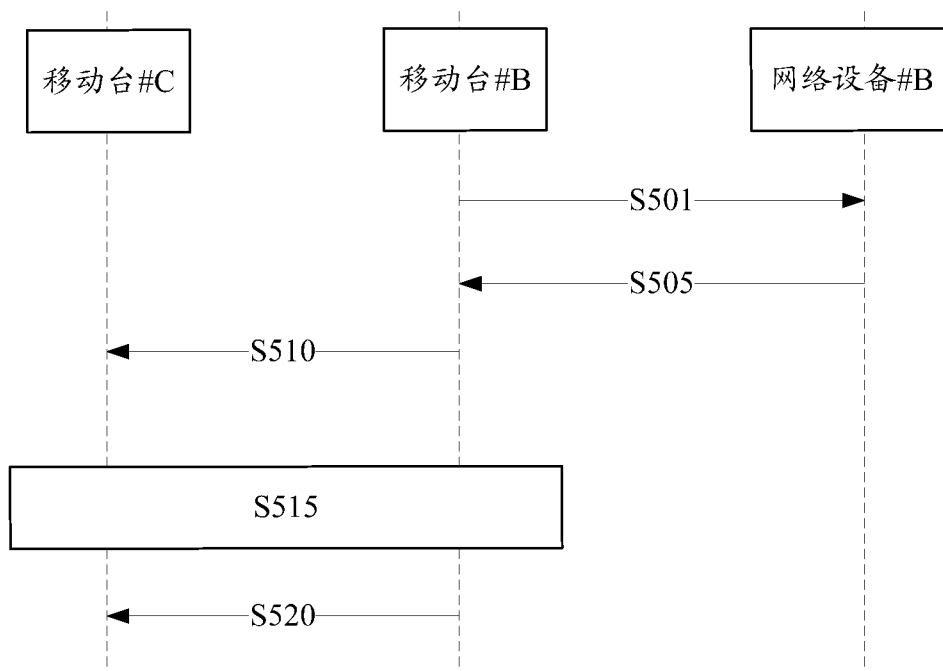


图 5

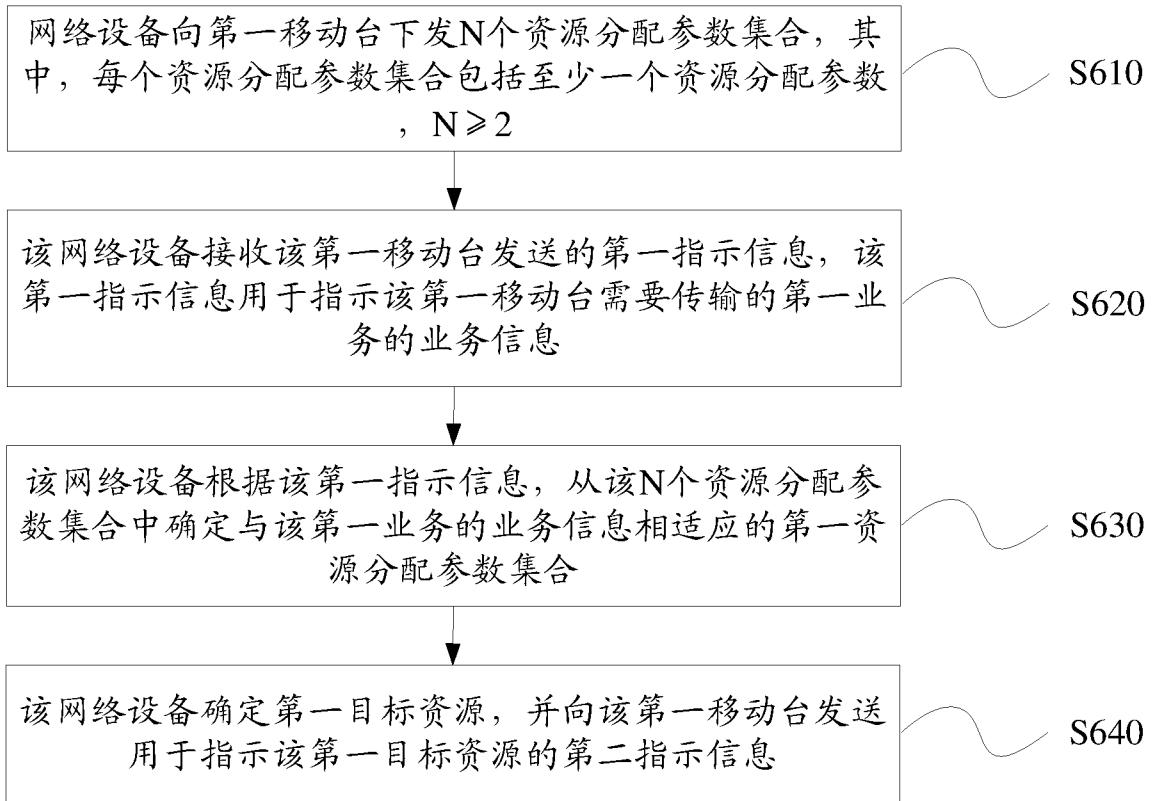
600

图 6

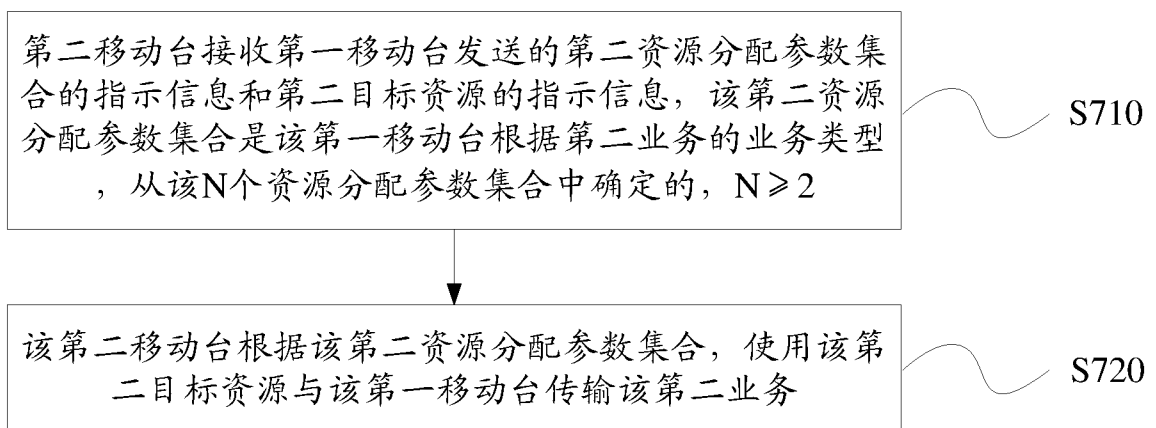
700

图 7



图 8

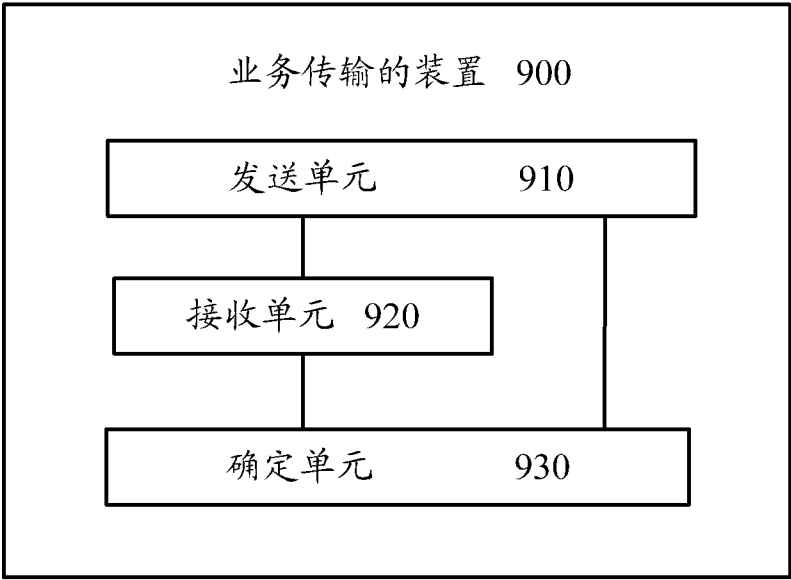


图 9



图 10

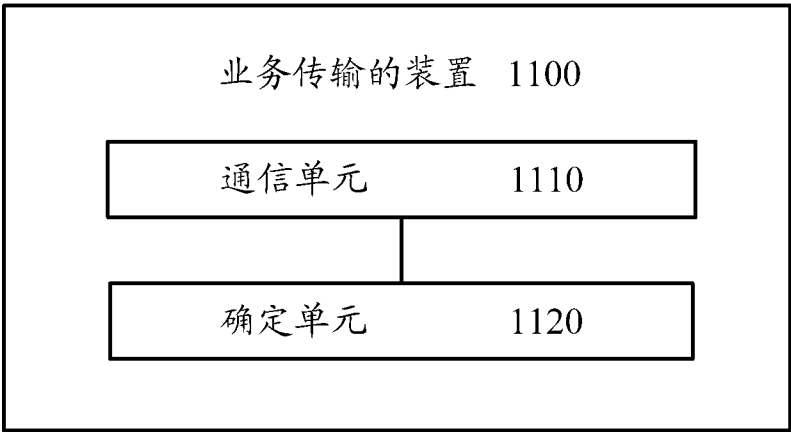


图 11

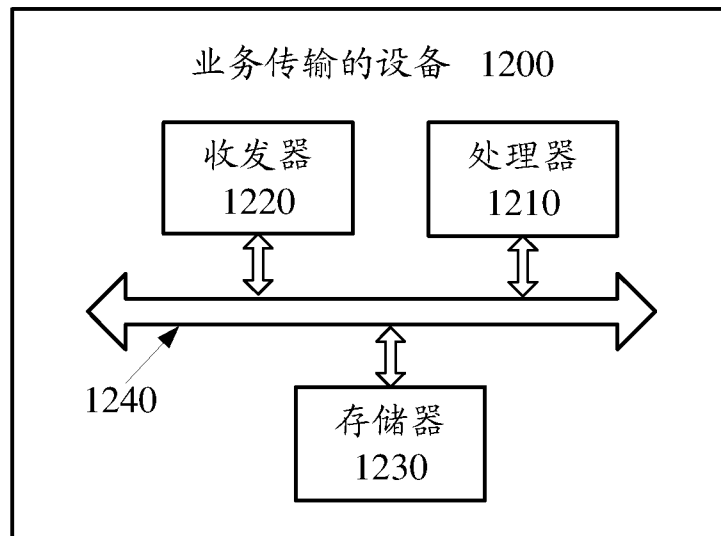


图 12

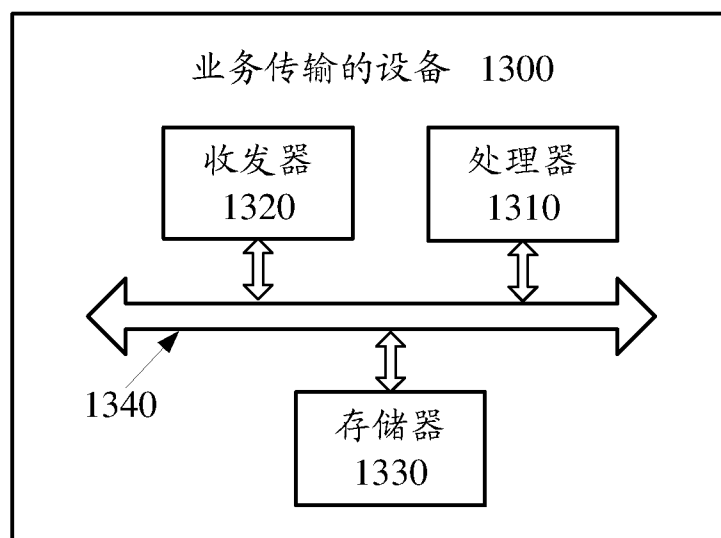


图 13

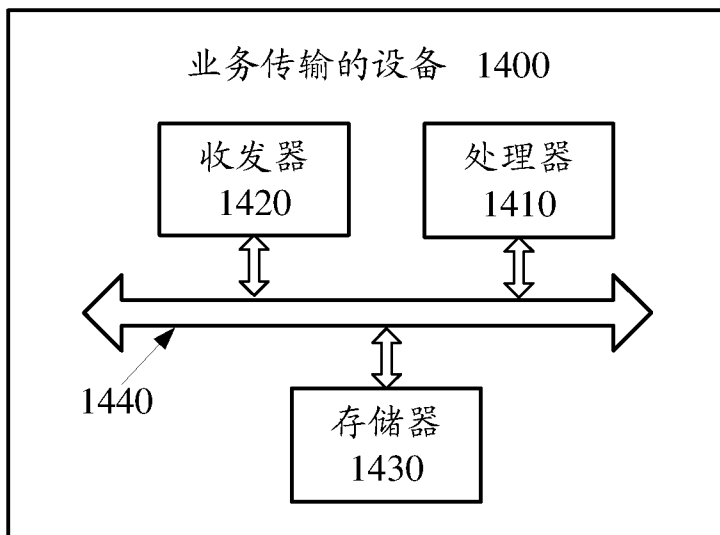


图 14

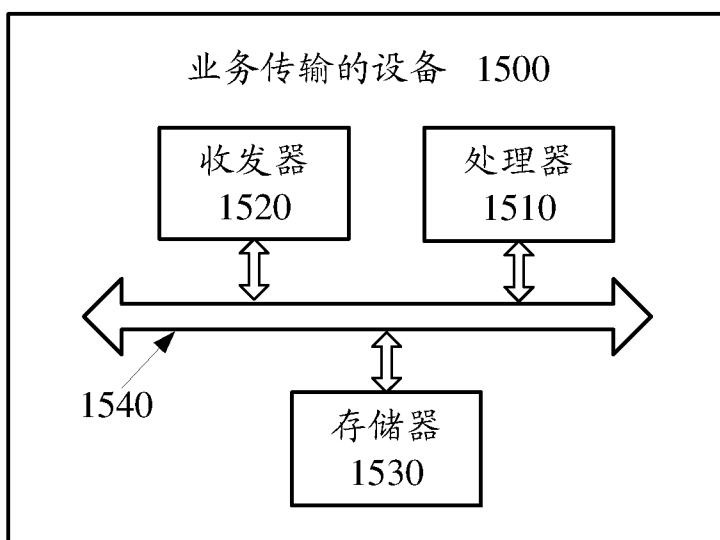


图 15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/112212

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 5/00 (2006.01) i; H04W 72/00 (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)

H04L; H04W

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)

CNXTX; CNABS; CNKI; VEN: mobile station, mobile terminal, mobile phone, terminal, resource, distribut+, parameter?, transmi+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 105099639 A (SHANGHAI HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.), 25 November 2015 (25.11.2015), the whole document	1-70
A	CN 102196570 A (CHINA ACADEMY OF TELECOMMUNICATIONS TECHNOLOGY), 21 September 2011 (21.09.2011), the whole document	1-70
A	US 2014286155 A1 (BASHANDY, A.R.), 25 September 2014 (25.09.2014), the whole document	1-70

☐ 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 03 March 2017 (03.03.2017)	Date of mailing of the international search report 15 March 2017 (15.03.2017)
Name and mailing address of the ISA/CN: 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 SUN, Changlu Telephone No.: (86-10) 62411435

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/112212

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105099639 A	25 November 2015	WO 2016184366 A1	24 November 2016
CN 102196570 A	21 September 2011	CN 102196570 B	16 April 2014
US 2014286155 A1	25 September 2014	US 9225592 B2	29 December 2015
		US 2013343176 A1	26 December 2013
		US 8750095 B2	10 June 2014

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/112212

A. 主题的分类 H04L 5/00(2006.01)i; H04W 72/00(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) H04L; H04W 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)) CNTXT;CNABS;CNKI, VEN:移动台, 手机, 终端, 资源, 分配, 参数, 传输, mobile terminal, mobile phone, terminal, resource, distribut+, parameter?, transmi+		
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	CN 105099639 A (上海华为技术有限公司) 2015年 11月 25日 (2015 - 11 - 25) 全文	1-70
A	CN 102196570 A (电信科学技术研究院) 2011年 9月 21日 (2011 - 09 - 21) 全文	1-70
A	US 2014286155 A1 (BASHANDY AHMED R) 2014年 9月 25日 (2014 - 09 - 25) 全文	1-70
☐ 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 2017年 3月 3日		国际检索报告邮寄日期 2017年 3月 15日
ISA/CN的名称和邮寄地址 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 孙昌璐 电话号码 (86-10)62411435

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/112212

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)
CN	105099639	A	2015年 11月 25日	WO	2016184366	A1	2016年 11月 24日
CN	102196570	A	2011年 9月 21日	CN	102196570	B	2014年 4月 16日
US	2014286155	A1	2014年 9月 25日	US	9225592	B2	2015年 12月 29日
				US	2013343176	A1	2013年 12月 26日
				US	8750095	B2	2014年 6月 10日