

(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
2018 年 8 月 2 日 (02.08.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/137241 A1

(51) 国际专利分类号:
H04L 29/06 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/072746

(22) 国际申请日: 2017 年 1 月 26 日 (26.01.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(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)。

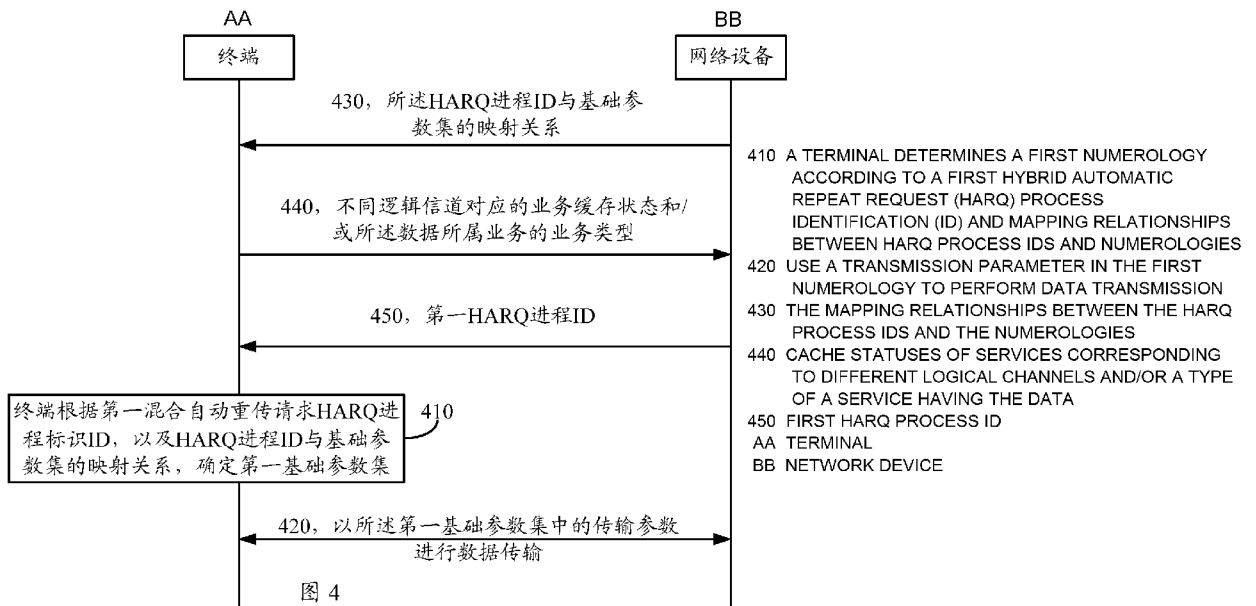
(72) 发明人: 唐海(TANG, Hai); 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路18号, Guangdong 523860 (CN)。

(74) 代理人: 广州三环专利商标代理有限公司 (SCIHEAD IP LAW FIRM); 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。

(54) Title: DATA TRANSMISSION METHOD, TERMINAL, AND NETWORK DEVICE

(54) 发明名称: 数据传输的方法、终端和网络设备



(57) Abstract: Disclosed are a data transmission method, a terminal, and a network device. The method comprises: a terminal determining a first numerology according to a first hybrid automatic repeat request (HARQ) process identification (ID) and mapping relationships between HARQ process IDs and numerologies; and the terminal uses a transmission parameter in the first numerology to perform data transmission with a network device. A numerology can be determined by means of an HARQ process ID on the basis of mapping relationships between HARQ process IDs and numerologies, thereby solving a problem in the prior art in which a domain associated with a numerology needs to be added to DCI to indicate the numerology, and accordingly reducing signaling overheads required for indicating a numerology used for data transmission.

(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: 本申请公开了一种数据传输的方法、终端和网络设备, 该方法包括: 终端根据第一混合自动重传请求HARQ进程标识ID, 以及HARQ进程ID与基础参数集的映射关系, 确定第一基础参数集; 所述终端以所述第一基础参数集中的传输参数与网络设备进行数据传输。基于HARQ进程ID与基础参数集的映射关系, 可以通过HARQ进程ID确定基础参数集, 避免了现有技术中, 需要通过在DCI中增加与基础参数集的相关域指示基础参数集, 减少了用于指示传输数据使用的基础参数集引起的信令开销。

数据传输的方法、终端和网络设备

技术领域

本申请涉及通信领域，并且更具体地，涉及数据传输的方法、终端和网络设备。

背景技术

在新空口通信系统中，终端和网络设备之间可以使用不同的基础参数集 (numerology) 传输数据。网络设备需要通过下行控制信息 (Downlink Control Information, DCI) 向终端指示该终端传输数据使用的基础参数集，即在 DCI 中增加用于指示基础参数集信息的域，这样，在网络设备进行调度的时候，终端可以通过 DCI 确定使用哪种基础参数集传输数据。

然而，上述通过 DCI 的方式向终端指示传输数据使用的基础参数集的方式，增加了传输 DCI 的开销。例如，通过 DCI 指示 15KHz, 30KHz, 60KHz, 120KHz 的基础参数集，DCI 需要增加一个 2 比特 (bit) 的域指示不同类型的基础参数集。进一步地，如果基础参数集中包含不同的传输时间间隔 (Transmission Time Interval, TTI)，网络设备还需要增加 bit 数向终端指示该终端传输数据使用基础参数集的哪种 TTI。

发明内容

本申请提供一种数据传输的方法、终端和网络设备，以减少指示传输数据使用的基础参数集引起的信令开销。

第一方面，提供一种数据传输的方法，包括：终端根据第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一基础参数集；所述终端以所述第一基础参数集中的传输参数与网络设备进行数据传输。

基于 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，可以通过 HARQ 进程 ID 确定基础参数集，避免了现有技术中，需要通过在 DCI 中增加与基础参数集的相关域指示基础参数集，减少了用于指示传输数据使用的基础参数集引起的信令开销。

在第一方面的一种可能的实现方式中，所述映射关系中的 HARQ 进程

ID 与所述映射关系中的基础参数集一一对应。

在第一方面的一种可能的实现方式中，所述映射关系包括多个 HARQ 进程 ID，所述多个 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID 中的每个 HARQ 进程 ID 对应集合，所述集合包括多个基础参数集。

- 5 在第一方面的一种可能的实现方式中，所述方法还包括：所述终端接收所述网络设备发送的所述第一基础参数集的索引；所述终端根据所述第一 HARQ 进程 ID，以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一基础参数集，包括：所述终端根据所述第一 HARQ 进程 ID，以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一集合，所述第一集合包括所述第一基础参数集；所述终端根据所述第一基础参数集的索引从所述第一集合中选取所述第一基础参数集。
- 10

在第一方面的一种可能的实现方式中，所述映射关系中的多个 HARQ 进程 ID 为预设的 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID。

- 在第一方面的一种可能的实现方式中，所述方法还包括：所述终端接收所述网络设备发送的所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系。
- 15

- 在第一方面的一种可能的实现方式中，所述方法还包括：所述终端接收所述网络设备发送的更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系；所述终端根据所述第一 HARQ 进程 ID，以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一基础参数集，包括：所述终端根据所述第一 HARQ 进程 ID，以及所述更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一基础参数集。
- 20

通过更新 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，使得 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系更加合理。

- 在第一方面的一种可能的实现方式中，所述终端接收所述网络设备发送的所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，包括：所述终端接收所述网络设备发送的高层信令，所述高层信令携带所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系。
- 25

- 在第一方面的一种可能的实现方式中，所述终端根据第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一基础参数集，还包括：若所述第一 HARQ 进程 ID 与所述第一基础参数集不存在映射关系，所述终端接收所述网络设备发送的 DCI，所述 DCI
- 30

携带指示信息,所述指信息用于指示所述第一基础参数集;所述终端根据所述指示信息确定所述第一基础参数集。

若 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系中不存在第一 HARQ 进程 ID 与第一基础参数集的映射关系时,可以通过指示信息指示第一基础参数集,使得确定第一基础参数集的方式更加灵活。

在第一方面的一种可能的实现方式中,在所述终端根据第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID,以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系,确定第一基础参数集之前,所述方法还包括:所述终端向所述网络设备发送不同逻辑信道对应的业务缓存状态和/或所述数据所属业务的业务类型。

根据不同逻辑信道对应的业务缓存状态和/或所述数据所属业务的业务类型,确定第一基础参数集,使得第一基础参数集的选择更加合理。

在第一方面的一种可能的实现方式中,所述方法还包括:所述终端接收所述网络设备发送的所述第一 HARQ 进程 ID。

在第一方面的一种可能的实现方式中,所述终端接收网络设备发送的第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID,包括:所述终端接收所述网络设备发送的下行控制信息 DCI,所述 DCI 携带所述第一 HARQ 进程标识 ID。

第二方面,提供了一种数据传输的方法,包括:终端根据第一基础参数集,以及混合自动重传请求 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系,确定第一 HARQ 进程标识 ID;所述终端向网络发送所述第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID;所述终端以所述第一基础参数集中的传输参数与所述网络设备进行数据传输。

基于 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系,可以通过 HARQ 进程 ID 确定基础参数集,避免了现有技术中,需要通过在 DCI 中增加与基础参数集的相关域指示基础参数集,减少了用于指示传输数据使用的基础参数集引起的信令开销。

在第二方面的一种可能的实现方式中,所述映射关系中的 HARQ 进程 ID 与所述映射关系中的基础参数集一一对应。

在第二方面的一种可能的实现方式中,所述映射关系包括多个 HARQ 进程 ID,所述多个 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID 中的每个 HARQ 进程 ID 对应集合,所述集合包括多个基础参数集。

在第二方面的一种可能的实现方式中,所述方法包括:所述终端向所述

网络设备发送所述第一基础参数集的索引，所述第一基础参数集的索引用于指示第一集合中的所述第一基础参数，所述第一集合为所述第一 HARQ 进程 ID 对应的所述第一集合。

在第二方面的一种可能的实现方式中，所述映射关系中的多个 HARQ 进程 ID 为预设的 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID。

在第二方面的一种可能的实现方式中，所述方法还包括：所述终端向所述网络设备发送所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系。

在第二方面的一种可能的实现方式中，所述方法还包括：所述终端更新所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系；所述终端向所述网络设备发送更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系；所述终端根据第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一基础参数集，包括：所述终端根据所述第一 HARQ 进程 ID，以及所述更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定所述第一基础参数集。

通过更新 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，使得 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系更加合理。

在第二方面的一种可能的实现方式中，所述终端根据第一基础参数集，以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，包括：若所述第一 HARQ 进程 ID 与所述第一基础参数集不存在映射关系，所述终端向所述网络设备发送指示信息，所述指示信息用于指示所述第一基础参数集。

若 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系中不存在第一 HARQ 进程 ID 与第一基础参数集的映射关系时，可以通过指示信息指示第一基础参数集，使得确定第一基础参数集的方式更加灵活。

在第二方面的一种可能的实现方式中，在终端根据第一基础参数集，以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID 之前，所述方法还包括：所述终端根据不同逻辑信道对应的业务缓存状态和/或所述数据所属业务的业务类型确定第一基础参数集。

根据不同逻辑信道对应的业务缓存状态和/或所述数据所属业务的业务类型，确定第一基础参数集，使得第一基础参数集的选择更加合理。

第三方面，提供一种数据传输的方法，包括：网络设备向终端发送第一

混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID, 所述第一 HARQ 进程 ID 通过 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系向终端指示第一基础参数集; 所述网络设备以所述第一 HARQ 进程 ID 对应的所述第一基础参数集中的传输参数与所述终端进行数据传输。

- 5 基于 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系, 可以通过 HARQ 进程 ID 确定基础参数集, 避免了现有技术中, 需要通过在 DCI 中增加与基础参数集的相关域指示基础参数集, 减少了用于指示传输数据使用的基础参数集引起的信令开销。

10 在第三方面的一种可能的实现方式中, 所述映射关系中的 HARQ 进程 ID 与所述映射关系中的基础参数集一一对应。

在第三方面的一种可能的实现方式中, 所述映射关系包括多个 HARQ 进程 ID, 所述多个 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID 中的每个 HARQ 进程 ID 对应集合, 所述集合包括多个基础参数集。

15 在第三方面的一种可能的实现方式中, 所述方法还包括: 所述网络设备向所述终端发送所述第一基础参数集的索引, 所述第一基础参数集的索引用于指示第一集合中的所述第一基础参数, 所述第一集合为所述第一 HARQ 进程 ID 对应的所述第一集合。

在第三方面的一种可能的实现方式中, 所述映射关系中的多个 HARQ 进程 ID 为预设的 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID。

20 在第三方面的一种可能的实现方式中, 所述方法还包括: 所述网络设备向所述终端发送所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系。

在第三方面的一种可能的实现方式中, 所述方法还包括: 所述网络设备更新所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系; 所述网络设备向所述终端发送更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系; 所述网络设备向终端发送第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID, 所述第一 HARQ 进程 ID 通过 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系指示第一基础参数集, 包括: 所述网络设备向所述终端发送第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID, 所述第一 HARQ 进程 ID 通过所述更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系指示所述第一基础参数集。

25

30 通过更新 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系, 使得 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系更加合理。

在第三方面的一种可能的实现方式中,所述网络设备向所述终端发送所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系,包括:所述网络设备向所述终端发送所述高层信令,所述高层信令携带所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系。

- 5 在第三方面的一种可能的实现方式中,所述网络设备向终端发送第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID,所述第一 HARQ 进程 ID 通过 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系向终端指示第一基础参数集,还包括:若所述第一 HARQ 进程 ID 与所述第一基础参数集不存在映射关系,所述网络设备向所述终端发送 DCI,所述 DCI 中携带指示信息,所述指示信息用于指示所述第一基础参数集。

若 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系中不存在第一 HARQ 进程 ID 与第一基础参数集的映射关系时,可以通过指示信息指示第一基础参数集,使得确定第一基础参数集的方式更加灵活。

- 15 在第三方面的一种可能的实现方式中,在所述网络设备向终端发送第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID 之前,所述方法还包括:所述网络设备接收所述终端发送的不同逻辑信道对应的业务缓存状态和/或待传输的数据所属业务的业务类型;所述网络设备根据所述不同逻辑信道对应的业务缓存状态和/或所述数据所属业务的业务类型,确定所述第一基础参数集;所述网络设备根据所述第一基础参数集,以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系,确定所述第一 HARQ 进程 ID。

在第三方面的一种可能的实现方式中,所述网络设备向终端发送第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID,包括:所述网络设备向所述终端发送 DCI,所述 DCI 携带所述第一 HARQ 进程 ID。

- 25 第四方面,提供一种数据传输的方法,包括:网络设备接收终端发送第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID,所述第一 HARQ 进程 ID 通过 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系向终端指示第一基础参数集;所述网络设备以所述第一 HARQ 进程 ID 对应的所述第一基础参数集中的传输参数与所述终端进行数据传输。

- 30 基于 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系,可以通过 HARQ 进程 ID 确定基础参数集,避免了现有技术中,需要通过在 DCI 中增加与基础参数集的相关域指示基础参数集,减少了用于指示传输数据使用的基础参数集

引起的信令开销。

在第四方面的一种可能的实现方式中，所述映射关系中的 HARQ 进程 ID 与所述映射关系中的基础参数集一一对应。

在第四方面的一种可能的实现方式中，所述映射关系包括多个 HARQ 进程 ID，所述多个 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID 中的每个 HARQ 进程 ID 对应集合，所述集合包括多个基础参数集。

在第四方面的一种可能的实现方式中，所述方法还包括：所述网络设备接收所述终端发送所述第一基础参数集的索引，所述第一基础参数集的索引用于指示第一集合中的所述第一基础参数，所述第一集合为所述第一 HARQ 进程 ID 对应的所述第一集合。

在第四方面的一种可能的实现方式中，所述映射关系中的多个 HARQ 进程 ID 为预设的 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID。

在第四方面的一种可能的实现方式中，所述方法还包括：所述网络设备接收所述终端发送的所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系。

在第四方面的一种可能的实现方式中，所述方法还包括：所述网络设备接收所述终端发送的更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系；所述网络设备接收终端发送的第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，所述第一 HARQ 进程 ID 通过 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系指示第一基础参数集，包括：所述网络设备接收所述终端发送的所述第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，所述第一 HARQ 进程 ID 通过所述更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系指示所述第一基础参数集。

通过更新 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，使得 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系更加合理。

在第四方面的一种可能的实现方式中，所述网络设备接收终端发送第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，所述第一 HARQ 进程 ID 通过 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系向终端指示第一基础参数集，包括：若所述第一 HARQ 进程 ID 与所述第一基础参数集不存在映射关系，所述网络设备接收所述终端发送的指示信息，所述指示信息用于指示所述第一基础参数集。

若 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系中不存在第一 HARQ 进程 ID 与第一基础参数集的映射关系时，可以通过指示信息指示第一基础参数

集,使得确定第一基础参数集的方式更加灵活。

第五方面,提供一种终端,包括用于执行第一方面中的方法的单元。

第六方面,提供一种终端,包括用于执行第二方面中的方法的单元。

第七方面,提供一种网络设备,包括用于执行第三方面中的方法的单元。

5 第八方面,提供一种网络设备,包括用于执行第四方面中的方法的单元。

第九方面,提供一种终端,包括处理器和通信接口,所述处理器基于所述通信接口执行第一方面中的方法。

第十方面,提供一种终端,包括处理器和通信接口,所述处理器基于所述通信接口执行第二方面中的方法。

10 第十一方面,提供一种网络设备,包括处理器和通信接口,所述处理器基于所述通信接口执行第三方面中的方法。

第十二方面,提供一种网络设备,包括处理器和通信接口,所述处理器基于所述通信接口执行第四方面中的方法。

15 第十三方面,提供一种计算机可读介质,所述计算机可读介质存储用于终端执行的程序代码,所述程序代码包括用于执行第一方面中的方法的指令。

第十四方面,提供一种计算机可读介质,所述计算机可读介质存储用于终端执行的程序代码,所述程序代码包括用于执行第二方面中的方法的指令。

20 第十五方面,提供一种计算机可读介质,所述计算机可读介质存储用于网络设备执行的程序代码,所述程序代码包括用于执行第三方面中的方法的指令。

第十六方面,提供一种计算机可读介质,所述计算机可读介质存储用于网络设备执行的程序代码,所述程序代码包括用于执行第四方面中的方法的指令。

25 附图说明

图 1 是本申请实施例应用的无线通信系统 100。

图 2 是在时域上复用不同的基础参数集的示意图。

图 3 是在频域上复用不同的基础参数集的示意图。

图 4 是本申请实施例的数据传输的方法的示意性流程图。

30 图 5 是本申请另一实施例的数据传输的方法的示意性流程图。

图 6 是本申请另一实施例的数据传输的方法的示意性流程图。

图 7 是本申请另一实施例的数据传输的方法的示意性流程图。

图 8 是本申请实施例的数据传输的终端的示意性框图。

图 9 是本申请另一实施例的数据传输的终端的示意性框图。

图 10 是本申请另一实施例的数据传输的网络设备的示意性框图。

5 图 11 是本申请另一实施例的数据传输的网络设备的示意性框图。

图 12 是本申请实施例的数据传输的终端的示意性框图。

图 13 是本申请另一实施例的数据传输的终端的示意性框图。

图 14 是本申请另一实施例的数据传输的网络设备的示意性框图。

图 15 是本申请另一实施例的数据传输的网络设备的示意性框图。

10

具体实施方式

下面将结合附图，对本申请中的技术方案进行描述。

图 1 是本申请实施例应用的无线通信系统 100。该无线通信系统 100 可以包括网络设备 110。网络设备 110 可以是与终端设备通信的设备。网络设备 100 可以为特定的地理区域提供通信覆盖，并且可以与位于该覆盖区域内的终端设备进行通信。

图 1 示例性地示出了一个网络设备和两个终端，可选地，该无线通信系统 100 可以包括多个网络设备并且每个网络设备的覆盖范围内可以包括其它数量的终端，本申请实施例对此不做限定。

20 可选地，该无线通信系统 100 还可以包括网络控制器、移动管理实体等其他网络实体，本申请实施例对此不作限定。

应理解，本申请的技术方案可以应用于各种通信系统，例如：全球移动通讯（Global System of Mobile communication, GSM）系统、码分多址（Code Division Multiple Access, CDMA）系统、宽带码分多址（Wideband Code Division Multiple Access, WCDMA）系统、通用分组无线业务（General Packet Radio Service, GPRS）、长期演进（Long Term Evolution, LTE）系统、先进的长期演进（Advanced long term evolution, LTE-A）系统、通用移动通信系统（Universal Mobile Telecommunication System, UMTS）、新空口（New Radio Access Technology, NR）、5G 等。

30 还应理解，在本申请实施例中，终端设备可以包括但不限于移动台（Mobile Station, MS）、移动终端（Mobile Terminal）、移动电话（Mobile

Telephone)、用户设备 (User Equipment, UE)、手机 (handset) 及便携设备 (portable equipment) 等, 该终端设备可以经无线接入网 (Radio Access Network, RAN) 与一个或多个核心网进行通信, 例如, 终端设备可以是移动电话 (或称为“蜂窝”电话)、具有无线通信功能的计算机等, 终端设备
5 还可以是便携式、袖珍式、手持式、计算机内置的或者车载的移动装置。

本申请实施例中, 网络设备可以是接入网设备, 例如可以是基站、发射和接收点 (Transmit and Receive Point, TRP) 或接入点, 基站可以是 GSM 或 CDMA 中的基站 (Base Transceiver Station, BTS), 也可以是 WCDMA 中的基站 (NodeB), 还可以是 LTE 中的演进型基站 (evolved Node B, eNB 或
10 e-NodeB), 还可以是 NR 或 5G 的基站 (gNB), 本申请实施例对此不作具体限定。

为了便于方案的理解, 先介绍本申请实施例中的相关概念。

本申请实施例提到的基础参数集可以包括以下参数中的至少一种:

子载波间隔、特定带宽下的子载波数目、物理资源块 PRB 中的子载波
15 数、正交频分复用 OFDM 符号的长度、用于生成 OFDM 信号的傅里叶变换例如快速傅里叶变换 (Fast Fourier Transform, 简称“FFT”) 或傅里叶逆变换例如快速逆傅里叶变换 (Inverse Fast Fourier Transform, 简称“IFFT”) 的点数、传输时间间隔 TTI 中的 OFDM 符号数、特定时间长度内包含的 TTI 的个数和信号前缀的长度。

20 其中, 子载波间隔指相邻子载波的频率间隔, 例如 15kHz, 60kHz 等; 特定带宽下的子载波数目例如为每个可能的系统带宽对应的子载波数; PRB 中包含的子载波数, 例如典型的可以是 12 的整数倍; TTI 中包含的 OFDM 符号数, 例如典型的可以是 14 的整数倍; 一定时间单位内包含的 TTI 数可以指 5 1ms 或者 10ms 的时间长度内包含的 TTI 数目; 信号前缀长度例如信
25 号的循环前缀的时间长度, 或者循环前缀使用常规 CP 还是使用扩展 CP。

在 NR 标准化讨论中, 终端和网络设备之间可以使用不同类型的基础参数集传输数据。可以在相同的载波或不同的载波上使用不同的基础参数集传输数据。一般来说, 不同的基础参数集可以通过子载波间隔来区分, 比如可以把对应 15KHz 的基础参数集作为参考基础参数集。例如, 其他类型的基础
30 参数集中子载波间隔可取值为 $15\text{KHz} \times 2^n$, n 为非负整数; 其他类型的基础参数集中一个子帧包含的时隙 (slots) 数量可以为参考基础参数集中时隙

数的 2^n , n 为非负整数; 其他类型的基础参数集中一个资源块 RB 在频域上可以与参考基础参数集在频域上包含的子载波数相同(例如, 12 个)。当 $n = 1$ 时, 基础参数集中的子载波间隔为 30KHz, 一个子帧可以包含的时隙数量为 4 个。

5 目前讨论的在同一个载波中复用不同类型的基础参数集, 主要有如下两种复用方式:

1、时分复用 (Time Division Multiplexing, TDM), 也就是说, 在相同的带宽内, 不同的基础参数集可以在时域上进行复用。应理解, 不同的基础参数集对应的时间段可以相同也可以不同。参见图 2, 3 种不同类型的基础参数集在相同的带宽内包含的子载波数量不同。假设每个 RB 分别对应 12 个子载波, 则在相同带宽内, 第一基础参数集中包含的子载波数量为 48 个, 第二基础参数集中包含的子载波数量为 24 个, 第三基础参数集中包含的子载波数量为 12 个。

15 2、频分复用 (Frequency Division Multiplexing, FDM), 也就是说, 在相同的时间间隔内, 不同的基础参数集可以在频域上进行复用。应理解, 不同的基础参数集对应的带宽可以相同也可以不同。每个 RB 可以对应 1 个时隙, 参见图 3, 3 种不同类型的基础参数集在相同的时间间隔内包含的时隙数量不同。例如, 第一基础参数集在该传输时间间隔内包含 1 个时隙, 第二基础参数集在该传输时间间隔内包含 2 个时隙, 第三基础参数集在该传输时间间隔内包含 4 个时隙。

25 由于在相同的载波或不同的载波上使用不同的基础参数集传输数据, 终端在传输数据的时候需要确定使用哪种基础参数集传输数据, 网络设备需要通过 DCI 向终端指示该终端传输数据使用的基础参数集。然而, 这种通过 DCI 的方式向终端指示传输数据使用的基础参数集的方式, 增加了传输 DCI 的开销。为了减小传输 DCI 的开销, 下面结合图 4 详细描述本申请实施例的数据传输的方法。

图 4 是本申请实施例的数据传输的方法的示意性流程图。图 4 所示的方法包括:

30 410, 终端根据第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID, 以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系, 确定第一基础参数集。

具体地, 上述 HARQ 进程标识 ID 可以是基于异步 HARQ 协议预设的

HARQ 进程号。

需要说明的是，上述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系可以指 HARQ 进程 ID 与基础参数集的标识之间的映射关系，还可以指 HARQ 进程 ID 与基础参数集中传输参数的直接对应关系，本申请实施例对此不作具体
5 限定。

还应理解，上述基础参数集的标识可以使用基础参数集中的任意一个或几个传输参数进行标识。例如，基础参数集可以使用该基础参数集中的 TTI 进行标识，基础参数集还可以使用该基础参数集中的子载波间隔进行标识，本申请实施例

10 可选地，所述映射关系中的 HARQ 进程 ID 与所述映射关系中的基础参数集一一对应。

具体地，上述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系中，HARQ 进程 ID 与基础参数集可以为了一一对应的关系。也就是说，一个 HARQ 进程 ID 对应一类基础参数集。

15 例如，表 1 所示的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的对应关系中，每个 HARQ 进程 ID 可以对应一个基础参数集，其中该基础参数集可以以该基础参数集中的 TTI 为标识。

表 1

HARQ 进程 ID	基础参数集
0	TTI=0.125ms
1	TTI=0.25ms
2	TTI=0.5ms

20 可选地，所述映射关系包括多个 HARQ 进程 ID，所述多个 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID 中的每个 HARQ 进程 ID 对应集合，所述集合包括多个基础参数集。

具体地，上述多个 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID 中的每个 HARQ 进程 ID 对应集合，可以指多个 HARQ 进程 ID 中的每个 HARQ 进程 ID 都对应一个集合，还可以指多个 HARQ 进程 ID 中的一部分 HARQ 进程 ID 中的每个 HARQ 进程 ID 对应一个集合。
25

例如，表 2 所示的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的对应关系中，其中，HARQ 进程 ID 0 和 HARQ 进程 ID 4 分别对应一个集合，该集合中包含多个

基础参数集。

表 2

HARQ 进程 ID	基础参数集
0	TTI=0.125ms (index=0) , TTI=0.25ms (index=1)
1	TTI=0.125ms
2	TTI=0.25ms
3	TTI=0.5ms (index=0) , TTI=0.25ms (index=1)

需要说明的是，一个基础参数集可以指该基础参数集中的每类传输参数都只有一个取值。上述集合中包含多个基础参数集，可以指该集合中包含的多个基础参数集中至少部分的传输参数的取值不同。

可选地，所述映射关系中的多个 HARQ 进程 ID 为预设的 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID。

具体地，上述映射关系中可以包括预设的多个 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID。例如，基于通信协议预设的 HARQ 进程 ID 可以为 0~7，但是在上述对应关系中的 HARQ 进程 ID 可以为 0~3。

可选地，作为一个实施例，所述方法还包括：所述终端接收所述网络设备发送的所述第一基础参数集的索引；所述终端根据所述第一 HARQ 进程 ID，以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一基础参数集，包括：所述终端根据所述第一 HARQ 进程 ID，以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一集合，所述第一集合包括所述第一基础参数集；所述终端根据所述第一基础参数集的索引从所述第一集合中选取所述第一基础参数集。

具体地，上述第一基础参数集的索引用于指示第一基础参数集。

需要说明的是，上述第一基础参数集的索引可以和网络设备向终端发送的 HARQ 进程 ID 的信息为相同的信息，也就是说，网络设备可以通过一条信息向终端指示 HARQ 进程 ID 和第一基础参数集的索引；网络设备也可以分别向终端发送两条指示信息，分别用于指示 HARQ 进程 ID 和第一基础参数集的索引。

例如，参见表 2 所示的 HARQ 进程 ID0 可以对应两个基础参数集，其

中，以 $TTI=0.5ms$ 为标识的基础参数集可以对应索引 (index) 为 0，以 $TTI=0.25ms$ 为标识的基础参数集可以对应索引 (index) 为 1。

420，所述终端以所述第一基础参数集中的传输参数与网络设备进行数据传输。

- 5 具体地，上述终端与网络设备进行数据传输可以指终端接收网络设备发送的数据，还可以指终端向网络设备发送数据。

可选地，所述方法还包括：

430，所述终端接收所述网络设备发送的所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系。

- 10 可选地，步骤 430 包括：所述终端接收所述网络设备发送的高层信令，所述高层信令携带所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系。

需要说明的是，上述高层信令可以是无线资源控制 (Radio Resource Control, RRC) 信令。

- 15 可选地，作为一个实施例，所述方法还包括：所述终端接收所述网络设备发送的更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系；所述终端根据所述第一 HARQ 进程 ID，以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一基础参数集，包括：所述终端根据所述第一 HARQ 进程 ID，以及所述更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一基础参数集。

- 20 应理解，上述更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系可以是网络设备通过高层信令向终端发送的，高层信令可以是无线资源控制 RRC 信令。

- 25 需要说明的是，上述更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，可以指网络设备在初始 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系的基础上增加、删减或修改 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系。

- 30 可选地，作为一个实施例，所述终端根据第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一基础参数集，还包括：若所述第一 HARQ 进程 ID 与所述第一基础参数集不存在映射关系，所述终端接收所述网络设备发送的 DCI，所述 DCI 携带指示信息，所述指示信息用于指示所述第一基础参数集；所述终端根据所述指示信息确定所述第一基础参数集。

应理解，上述第一 HARQ 进程 ID 与第一基础参数集不存在映射关系，可以指第一 HARQ 进程 ID 不在 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系表中；上述第一 HARQ 进程 ID 与第一基础参数集不存在映射关系，还可以指第一 HARQ 进程 ID 在 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系表中，但是
5 第一 HARQ 进程 ID 没有对应的基础参数集。

例如，表 3 所示的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的对应关系中，HARQ 进程 ID 2 没有对应的基础参数集。

表 3

HARQ 进程 ID	基础参数集类型
0	TTI=0.125ms
1	TTI=0.25ms
2	N/A

可选地，在步骤 410 之前，所述方法还包括：

10 440，所述终端向所述网络设备发送不同逻辑信道对应的业务缓存状态和/或所述数据所属业务的业务类型。

具体地，终端向网络设备发送待传输的上述数据所属业务的业务类型和/或不同逻辑信道对应的业务缓存状态，以便于网络设备根据数据所属业务的业务类型和/或不同逻辑信道对应的业务缓存状态确定第一基础参数集。

15 需要说明的是，步骤 440 和步骤 430 之间没有严格的时间先后顺序，步骤 440 可以在步骤 430 之前，步骤 440 可以在步骤 430 之后，步骤 440 还可以与步骤 430 同时进行。

可选地，所述方法还包括：

450，所述终端接收所述网络设备发送的所述第一 HARQ 进程 ID。

20 可选地，步骤 450 包括：所述终端接收所述网络设备发送的下行控制信息 DCI，所述 DCI 携带所述第一 HARQ 进程标识 ID。

图 5 是本申请另一实施例的数据传输的方法的示意性流程图。应理解，图 5 所示的方法与图 4 所示的方法相似，为避免重复，相似的部分在此不再详细赘述。图 5 所示的方法包括：

25 510，终端根据第一基础参数集，以及混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一 HARQ 进程 ID。

可选地，所述映射关系中的 HARQ 进程 ID 与所述映射关系中的基础参

数集一一对应。

可选地，所述映射关系包括多个 HARQ 进程 ID，所述多个 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID 中的每个 HARQ 进程 ID 对应集合，所述集合包括多个基础参数集。

5 520，所述终端向网络设备发送所述第一 HARQ 进程 ID。

530，所述终端以所述第一基础参数集中的传输参数与所述网络设备进行数据传输。

可选地，作为一个实施例，所述方法包括：所述终端向所述网络设备发送所述第一基础参数集的索引，所述第一基础参数集的索引用于指示第一集合中的所述第一基础参数，所述第一集合为所述第一 HARQ 进程 ID 对应的
10 所述第一集合。

可选地，作为一个实施例，所述映射关系中的多个 HARQ 进程 ID 为预设的 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID。

可选地，作为一个实施例，所述方法还包括：所述终端向所述网络设备
15 发送所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系。

可选地，作为一个实施例，所述方法还包括：所述终端更新所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系；所述终端向所述网络设备发送更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系；所述终端根据第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，
20 确定第一基础参数集，包括：所述终端根据所述第一 HARQ 进程 ID，以及所述更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定所述第一基础参数集。

可选地，作为一个实施例，所述终端根据第一基础参数集，以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，包括：若所述第一 HARQ 进程 ID 与所述第一基础参数集不存在映射关系，所述终端向所述网络设备发送指示信息，所述指示信息用于指示所述
25 第一基础参数集。

可选地，作为一个实施例，在终端根据第一基础参数集，以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID 之前，所述方法还包括：所述终端根据不同逻辑信道对应的业务缓存状态和/或所述数据所属业务的业务类型确定第一基础参数集。
30

图 6 是本申请另一实施例的数据传输的方法的示意性流程图。应理解，图 6 所示的方法为图 4 所示的方法的网络设备，为避免重复，相似的部分在此不再详细赘述。图 6 所示的方法包括：

610，网络设备向终端发送第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，
5 所述第一 HARQ 进程 ID 通过 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系向终端指示第一基础参数集。

可选地，所述映射关系中的 HARQ 进程 ID 与所述映射关系中的基础参数集一一对应。

可选地，所述映射关系包括多个 HARQ 进程 ID，所述多个 HARQ 进程
10 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID 中的每个 HARQ 进程 ID 对应集合，所述集合包括多个基础参数集。

620，所述网络设备以所述第一 HARQ 进程 ID 对应的所述第一基础参数集中的传输参数与所述终端进行数据传输。

可选地，作为一个实施例，所述方法还包括：所述网络设备向所述终端
15 发送所述第一基础参数集的索引，所述第一基础参数集的索引用于指示第一集合中的所述第一基础参数，所述第一集合为所述第一 HARQ 进程 ID 对应的所述第一集合。

可选地，作为一个实施例，所述映射关系中的多个 HARQ 进程 ID 为预设的 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID。

20 可选地，作为一个实施例，所述方法还包括：所述网络设备向所述终端发送所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系。

可选地，作为一个实施例，所述方法还包括：所述网络设备更新所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系；所述网络设备向所述终端发送更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系；所述网络设备向终端发送
25 第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，所述第一 HARQ 进程 ID 通过 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系指示第一基础参数集，包括：所述网络设备向所述终端发送第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，所述第一 HARQ 进程 ID 通过所述更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系指示所述第一基础参数集。

30 可选地，作为一个实施例，所述网络设备向所述终端发送所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，包括：所述网络设备向所述终端发送所

述高层信令，所述高层信令携带所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系。

可选地，作为一个实施例，所述网络设备向终端发送第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，所述第一 HARQ 进程 ID 通过 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系向终端指示第一基础参数集，还包括：若所述第一 HARQ 进程 ID 与所述第一基础参数集不存在映射关系，所述网络设备向所述终端发送 DCI，所述 DCI 中携带指示信息，所述指示信息用于指示所述第一基础参数集。

可选地，作为一个实施例，在所述网络设备向终端发送第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID 之前，所述方法还包括：所述网络设备接收所述终端发送的不同逻辑信道对应的业务缓存状态和/或待传输的数据所属业务的业务类型；所述网络设备根据所述不同逻辑信道对应的业务缓存状态和/或所述数据所属业务的业务类型，确定所述第一基础参数集；所述网络设备根据所述第一基础参数集，以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定所述第一 HARQ 进程 ID。

可选地，作为一个实施例，所述网络设备向终端发送第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，包括：所述网络设备向所述终端发送 DCI，所述 DCI 携带所述第一 HARQ 进程 ID。

图 7 是本申请另一实施例的数据传输的方法的示意性流程图。应理解，图 7 所示的方法为图 5 所示的方法的网络设备，为避免重复，相似的部分在此不再详细赘述。图 7 所示的方法包括：

710，网络设备接收终端发送第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，所述第一 HARQ 进程 ID 通过 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系向终端指示第一基础参数集。

可选地，所述映射关系中的 HARQ 进程 ID 与所述映射关系中的基础参数集一一对应。

可选地，所述映射关系包括多个 HARQ 进程 ID，所述多个 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID 中的每个 HARQ 进程 ID 对应集合，所述集合包括多个基础参数集。

720，所述网络设备以所述第一 HARQ 进程 ID 对应的所述第一基础参数集中的传输参数与所述终端进行数据传输。

可选地，作为一个实施例，所述方法还包括：

所述网络设备接收所述终端发送所述第一基础参数集的索引，所述第一基础参数集的索引用于指示第一集合中的所述第一基础参数，所述第一集合为所述第一 HARQ 进程 ID 对应的所述第一集合。

5 可选地，作为一个实施例，所述映射关系中的多个 HARQ 进程 ID 为预设的 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID。

可选地，作为一个实施例，所述方法还包括：所述网络设备接收所述终端发送的所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系。

10 可选地，作为一个实施例，所述方法还包括：所述网络设备接收所述终端发送的更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系；所述网络设备接收终端发送的第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，所述第一 HARQ 进程 ID 通过 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系指示第一基础参数集，包括：所述网络设备接收所述终端发送的所述第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，所述第一 HARQ 进程 ID 通过所述更新后的 HARQ 进程 ID 与
15 基础参数集的映射关系指示所述第一基础参数集。

可选地，作为一个实施例，所述网络设备接收终端发送第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，所述第一 HARQ 进程 ID 通过 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系向终端指示第一基础参数集，包括：若所述第一 HARQ 进程 ID 与所述第一基础参数集不存在映射关系，所述网络设备接收
20 所述终端发送的指示信息，所述指示信息用于指示所述第一基础参数集。

上文结合图 1 至图 7 详细的说明了描述了本申请实施例的数据传输的方法，下面结合图 8 至图 15，详细描述本申请实施例的终端和网络设备。应理解，图 8 至图 15 描述的本申请实施例的终端和网络设备能够实现图 4 至图 7 所示的方法中的各个步骤，为避免重复，在此不再详细赘述。

25 图 8 是本申请实施例的数据传输的终端的示意性框图。图 8 所示的终端 800 包括：

确定单元 810，用于根据第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一基础参数集；

30 传输单元 820，用于以所述确定单元确定的所述第一基础参数集中的传输参数与网络设备进行数据传输。

可选地，作为一个实施例，所述映射关系中的 HARQ 进程 ID 与所述映

射关系中的基础参数集一一对应。

可选地，作为一个实施例，所述映射关系包括多个 HARQ 进程 ID，所述多个 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID 中的每个 HARQ 进程 ID 对应集合，所述集合包括多个基础参数集。

5 可选地，作为一个实施例，所述终端还包括：接收单元，用于接收所述网络设备发送的所述第一基础参数集的索引；

所述确定单元，具体用于根据所述第一 HARQ 进程 ID，以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一集合，所述第一集合包括所述第一基础参数集；所述确定单元，具体还用于根据所述第一基础参数集的索引从所述
10 第一集合中选取所述第一基础参数集。

可选地，作为一个实施例，所述映射关系中的多个 HARQ 进程 ID 为预设的 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID。

可选地，作为一个实施例，所述接收单元，还用于接收所述网络设备发送的所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系。

15 可选地，作为一个实施例，所述接收单元，还用于接收所述网络设备发送的更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系；所述确定单元，还用于根据所述第一 HARQ 进程 ID，以及所述更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一基础参数集。

可选地，作为一个实施例，所述接收单元，具体用于接收所述网络设备
20 发送的高层信令，所述高层信令携带所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系。

可选地，作为一个实施例，所述确定单元，还用于若所述第一 HARQ 进程 ID 与所述第一基础参数集不存在映射关系，所述终端接收所述网络设备发送的 DCI，所述 DCI 携带指示信息，所述指示信息用于指示所述第一基础
25 参数集；所述确定单元，还用于根据所述指示信息确定所述第一基础参数集。

可选地，作为一个实施例，所述终端还包括：发送单元，用于向所述网络设备发送不同逻辑信道对应的业务缓存状态和/或所述数据所属业务的业务类型。

可选地，作为一个实施例，所述接收单元，还用于所述网络设备发送的
30 所述第一 HARQ 进程 ID。

可选地，作为一个实施例，所述接收单元，具体还用于接收所述网络设

备发送的下行控制信息 DCI, 所述 DCI 携带所述第一 HARQ 进程标识 ID。

图 9 是本申请另一实施例的数据传输的终端的示意性框图。图 9 所示的终端 900 包括:

确定单元 910, 用于根据第一基础参数集, 以及混合自动重传请求 HARQ
5 进程标识 ID 与基础参数集的映射关系, 确定第一 HARQ 进程 ID;

发送单元 920, 用于向网络设备发送所述第一确定单元确定的所述第一 HARQ 进程 ID;

传输单元 930, 用于以所述第一基础参数集中的传输参数与所述网络设备进行数据传输。

10 可选地, 作为一个实施例, 所述映射关系中的 HARQ 进程 ID 与所述映射关系中的基础参数集一一对应。

可选地, 作为一个实施例, 所述映射关系包括多个 HARQ 进程 ID, 所述多个 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID 中的每个 HARQ 进程 ID 对应集合, 所述集合包括多个基础参数集。

15 可选地, 作为一个实施例, 所述发送单元, 还用于向所述网络设备发送所述第一基础参数集的索引, 所述第一基础参数集的索引用于指示第一集合中的所述第一基础参数, 所述第一集合为所述第一 HARQ 进程 ID 对应的所述第一集合。

20 可选地, 作为一个实施例, 所述映射关系中的多个 HARQ 进程 ID 为预设的 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID。

可选地, 作为一个实施例, 所述发送单元, 还用于向所述网络设备发送所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系。

25 可选地, 作为一个实施例, 所述终端还包括: 更新单元, 用于更新所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系; 所述发送单元, 还用于向所述网络设备发送更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系; 所述确定单元, 还用于根据所述第一 HARQ 进程 ID, 以及所述更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系, 确定所述第一基础参数集。

30 可选地, 作为一个实施例, 所述确定单元, 还用于若所述第一 HARQ 进程 ID 与所述第一基础参数集不存在映射关系, 向所述网络设备发送指示信息, 所述指示信息用于指示所述第一基础参数集。

可选地, 作为一个实施例, 所述确定单元, 还用于根据不同逻辑信道对

应的业务缓存状态和/或所述数据所属业务的业务类型确定第一基础参数集。

图 10 是本申请另一实施例的数据传输的网络设备的示意性框图。图 10 所示的网络设备 1000 包括：

发送单元 1010，用于向终端发送第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，所述第一 HARQ 进程 ID 通过 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系向终端指示第一基础参数集；

传输单元 1020，用于以所述第一 HARQ 进程 ID 对应的所述第一基础参数集中的传输参数与所述终端进行数据传输。

可选地，作为一个实施例，所述映射关系中的 HARQ 进程 ID 与所述映射关系中的基础参数集一一对应。

可选地，作为一个实施例，所述映射关系包括多个 HARQ 进程 ID，所述多个 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID 中的每个 HARQ 进程 ID 对应集合，所述集合包括多个基础参数集。

可选地，作为一个实施例，所述发送单元，还用于向所述终端发送所述第一基础参数集的索引，所述第一基础参数集的索引用于指示第一集合中的所述第一基础参数，所述第一集合为所述第一 HARQ 进程 ID 对应的所述第一集合。

可选地，作为一个实施例，所述映射关系中的多个 HARQ 进程 ID 为预设的 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID。

可选地，作为一个实施例，所述发送单元，还用于向所述终端发送所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系。

可选地，作为一个实施例，所述网络设备还包括：更新单元，用于更新所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系；所述发送单元，还用于向所述终端发送更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系；所述发送单元，还用于向所述终端发送第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，所述第一 HARQ 进程 ID 通过所述更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系指示所述第一基础参数集。

可选地，作为一个实施例，所述发送单元，还用于向所述终端发送所述高层信令，所述高层信令携带所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系。

可选地，作为一个实施例，所述发送单元，还用于若所述第一 HARQ 进程 ID 与所述第一基础参数集不存在映射关系，向所述终端发送 DCI，所

述 DCI 中携带指示信息, 所述指示信息用于指示所述第一基础参数集。

可选地, 作为一个实施例, 所述网络设备还包括: 接收单元, 用于接收所述终端发送的不同逻辑信道对应的业务缓存状态和/或待传输的数据所属业务的业务类型; 确定单元, 还用于根据所述不同逻辑信道对应的业务缓存状态和/或所述数据所属业务的业务类型, 确定所述第一基础参数集; 所述确定单元, 还用于根据所述第一基础参数集, 以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集 5 的映射关系, 确定所述第一 HARQ 进程 ID。

可选地, 作为一个实施例, 所述发送单元, 具体用于向所述终端发送 DCI, 所述 DCI 携带所述第一 HARQ 进程 ID。

10 图 11 是本申请另一实施例的数据传输的网络设备的示意性框图。图 11 所示的网络设备 1100 包括:

接收单元 1110, 用于接收终端发送第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID, 所述第一 HARQ 进程 ID 通过 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系向终端指示第一基础参数集;

15 传输单元 1120, 用于以所述第一 HARQ 进程 ID 对应的所述第一基础参数集中的传输参数与所述终端进行数据传输。

可选地, 作为一个实施例, 所述映射关系中的 HARQ 进程 ID 与所述映射关系中的基础参数集一一对应。

20 可选地, 作为一个实施例, 所述映射关系包括多个 HARQ 进程 ID, 所述多个 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID 中的每个 HARQ 进程 ID 对应集合, 所述集合包括多个基础参数集。

25 可选地, 作为一个实施例, 所述接收单元, 还用于接收所述终端发送所述第一基础参数集的索引, 所述第一基础参数集的索引用于指示第一集合中的所述第一基础参数, 所述第一集合为所述第一 HARQ 进程 ID 对应的所述第一集合。

可选地, 作为一个实施例, 所述映射关系中的多个 HARQ 进程 ID 为预设的 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID。

可选地, 作为一个实施例, 所述接收单元, 还用于接收所述终端发送的所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系。

30 可选地, 作为一个实施例, 所述接收单元, 还用于接收所述终端发送的更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系; 所述接收单元, 还用于

接收所述终端发送的所述第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，所述第一 HARQ 进程 ID 通过所述更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系指示所述第一基础参数集。

可选地，作为一个实施例，所述接收单元，还用于若所述第一 HARQ 进程 ID 与所述第一基础参数集不存在映射关系，接收所述终端发送的指示信息，所述指示信息用于指示所述第一基础参数集。

图 12 是本申请实施例的数据传输的终端的示意性框图。图 12 所示的终端 1200 包括：

处理器 1210，用于根据第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一基础参数集；

通信接口 1220，用于以所述第一基础参数集中的传输参数与网络设备进行数据传输。

可选地，作为一个实施例，所述映射关系中的 HARQ 进程 ID 与所述映射关系中的基础参数集一一对应。

可选地，作为一个实施例，所述映射关系包括多个 HARQ 进程 ID，所述多个 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID 中的每个 HARQ 进程 ID 对应集合，所述集合包括多个基础参数集。

可选地，作为一个实施例，所述终端还包括：通信接口，用于接收所述网络设备发送的所述第一基础参数集的索引；

所述处理器，具体用于根据所述第一 HARQ 进程 ID，以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一集合，所述第一集合包括所述第一基础参数集；所述处理器，具体还用于根据所述第一基础参数集的索引从所述第一集合中选取所述第一基础参数集。

可选地，作为一个实施例，所述映射关系中的多个 HARQ 进程 ID 为预设的 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID。

可选地，作为一个实施例，所述通信接口，还用于接收所述网络设备发送的所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系。

可选地，作为一个实施例，所述通信接口，还用于接收所述网络设备发送的更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系；所述处理器，还用于根据所述第一 HARQ 进程 ID，以及所述更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一基础参数集。

可选地，作为一个实施例，所述通信接口，具体用于接收所述网络设备发送的高层信令，所述高层信令携带所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系。

5 可选地，作为一个实施例，所述处理器，还用于若所述第一 HARQ 进程 ID 与所述第一基础参数集不存在映射关系，所述终端接收所述网络设备发送的 DCI，所述 DCI 携带指示信息，所述指示信息用于指示所述第一基础参数集；所述处理器，还用于根据所述指示信息确定所述第一基础参数集。

10 可选地，作为一个实施例，所述终端还包括：通信接口，用于向所述网络设备发送不同逻辑信道对应的业务缓存状态和/或所述数据所属业务的业务类型。

可选地，作为一个实施例，所述通信接口，还用于所述网络设备发送的所述第一 HARQ 进程 ID。

可选地，作为一个实施例，所述通信接口，具体还用于接收所述网络设备发送的下行控制信息 DCI，所述 DCI 携带所述第一 HARQ 进程标识 ID。

15 图 13 是本申请另一实施例的数据传输的终端的示意性框图。图 13 所示的终端 1300 包括：

处理器 1310，用于根据第一基础参数集，以及混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一 HARQ 进程 ID；

20 通信接口 1320，用于向网络设备发送所述第一 HARQ 进程 ID；用于以所述第一基础参数集中的传输参数与所述网络设备进行数据传输。

可选地，作为一个实施例，所述映射关系中的 HARQ 进程 ID 与所述映射关系中的基础参数集一一对应。

25 可选地，作为一个实施例，所述映射关系包括多个 HARQ 进程 ID，所述多个 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID 中的每个 HARQ 进程 ID 对应集合，所述集合包括多个基础参数集。

可选地，作为一个实施例，所述通信接口，还用于向所述网络设备发送所述第一基础参数集的索引，所述第一基础参数集的索引用于指示第一集合中的所述第一基础参数，所述第一集合为所述第一 HARQ 进程 ID 对应的所述第一集合。

30 可选地，作为一个实施例，所述映射关系中的多个 HARQ 进程 ID 为预设的 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID。

可选地，作为一个实施例，所述通信接口，还用于向所述网络设备发送所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系。

可选地，作为一个实施例，所述终端还包括：处理器，用于更新所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系；所述通信接口，还用于向所述网络设备发送更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系；所述处理器，还用于根据所述第一 HARQ 进程 ID，以及所述更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定所述第一基础参数集。

可选地，作为一个实施例，所述处理器，还用于若所述第一 HARQ 进程 ID 与所述第一基础参数集不存在映射关系，向所述网络设备发送指示信息，所述指示信息用于指示所述第一基础参数集。

可选地，作为一个实施例，所述处理器，还用于根据不同逻辑信道对应的业务缓存状态和/或所述数据所属业务的业务类型确定第一基础参数集。

图 14 是本申请另一实施例的数据传输的网络设备的示意性框图。图 14 所示的网络设备 1400 包括：

通信接口 1410，用于向终端发送第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，所述第一 HARQ 进程 ID 通过 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系向终端指示第一基础参数集；用于以所述第一 HARQ 进程 ID 对应的所述第一基础参数集中的传输参数与所述终端进行数据传输。

可选地，作为一个实施例，所述映射关系中的 HARQ 进程 ID 与所述映射关系中的基础参数集一一对应。

可选地，作为一个实施例，所述映射关系包括多个 HARQ 进程 ID，所述多个 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID 中的每个 HARQ 进程 ID 对应集合，所述集合包括多个基础参数集。

可选地，作为一个实施例，所述通信接口，还用于向所述终端发送所述第一基础参数集的索引，所述第一基础参数集的索引用于指示第一集合中的所述第一基础参数，所述第一集合为所述第一 HARQ 进程 ID 对应的所述第一集合。

可选地，作为一个实施例，所述映射关系中的多个 HARQ 进程 ID 为预设的 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID。

可选地，作为一个实施例，所述通信接口，还用于向所述终端发送所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系。

可选地,作为一个实施例,所述网络设备还包括:更新单元,用于更新所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系;所述通信接口,还用于向所述终端发送更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系;所述通信接口,还用于向所述终端发送第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID,所述第一 HARQ 进程 ID 通过所述更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系指示所述第一基础参数集。

可选地,作为一个实施例,所述通信接口,还用于向所述终端发送所述高层信令,所述高层信令携带所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系。

可选地,作为一个实施例,所述通信接口,还用于若所述第一 HARQ 进程 ID 与所述第一基础参数集不存在映射关系,向所述终端发送 DCI,所述 DCI 中携带指示信息,所述指示信息用于指示所述第一基础参数集。

可选地,作为一个实施例,所述网络设备还包括:通信接口,用于接收所述终端发送的不同逻辑信道对应的业务缓存状态和/或待传输的数据所属业务的业务类型;处理器,还用于根据所述不同逻辑信道对应的业务缓存状态和/或所述数据所属业务的业务类型,确定所述第一基础参数集;所述处理器,还用于根据所述第一基础参数集,以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系,确定所述第一 HARQ 进程 ID。

可选地,作为一个实施例,所述通信接口,具体用于向所述终端发送 DCI,所述 DCI 携带所述第一 HARQ 进程 ID。

图 15 是本申请另一实施例的数据传输的网络设备的示意性框图。图 15 所示的网络设备 1500 包括:

通信接口 1510,用于接收终端发送第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID,所述第一 HARQ 进程 ID 通过 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系向终端指示第一基础参数集;用于以所述第一 HARQ 进程 ID 对应的所述第一基础参数集中的传输参数与所述终端进行数据传输。

可选地,作为一个实施例,所述映射关系中的 HARQ 进程 ID 与所述映射关系中的基础参数集一一对应。

可选地,作为一个实施例,所述映射关系包括多个 HARQ 进程 ID,所述多个 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID 中的每个 HARQ 进程 ID 对应集合,所述集合包括多个基础参数集。

可选地,作为一个实施例,所述通信接口,还用于接收所述终端发送所

述第一基础参数集的索引，所述第一基础参数集的索引用于指示第一集合中的所述第一基础参数，所述第一集合为所述第一 HARQ 进程 ID 对应的所述第一集合。

可选地，作为一个实施例，所述映射关系中的多个 HARQ 进程 ID 为预设的 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID。

可选地，作为一个实施例，所述通信接口，还用于接收所述终端发送的所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系。

可选地，作为一个实施例，所述通信接口，还用于接收所述终端发送的更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系；所述通信接口，还用于接收所述终端发送的所述第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，所述第一 HARQ 进程 ID 通过所述更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系指示所述第一基础参数集。

可选地，作为一个实施例，所述通信接口，还用于若所述第一 HARQ 进程 ID 与所述第一基础参数集不存在映射关系，接收所述终端发送的指示信息，所述指示信息用于指示所述第一基础参数集。

应理解，在本申请实施例中，“与 A 相应的 B”表示 B 与 A 相关联，根据 A 可以确定 B。但还应理解，根据 A 确定 B 并不意味着仅仅根据 A 确定 B，还可以根据 A 和/或其它信息确定 B。

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“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

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，在本申请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10 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，本申请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）执行本申请各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述15 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。

权利要求

1、一种数据传输的方法，其特征在于，包括：

终端根据第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一基础参数集；

5 所述终端以所述第一基础参数集中的传输参数与网络设备进行数据传输。

2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述映射关系中的 HARQ 进程 ID 与所述映射关系中的基础参数集一一对应。

3、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述映射关系包括多个 HARQ
10 进程 ID，所述多个 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID 中的每个 HARQ 进程 ID 对应集合，所述集合包括多个基础参数集。

4、如权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述终端接收所述网络设备发送的所述第一基础参数集的索引；

15 所述终端根据所述第一 HARQ 进程 ID，以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一基础参数集，包括：

所述终端根据所述第一 HARQ 进程 ID，以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一集合，所述第一集合包括所述第一基础参数集；

所述终端根据所述第一基础参数集的索引从所述第一集合中选取所述第一基础参数集。

20 5、如权利要求 1-4 中任一项所述的方法，其特征在于，所述映射关系中的多个 HARQ 进程 ID 为预设的 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID。

6、如权利要求 1-5 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

25 所述终端接收所述网络设备发送的所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系。

7、如权利要求 1-5 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

30 所述终端接收所述网络设备发送的更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系；

所述终端根据所述第一 HARQ 进程 ID，以及 HARQ 进程 ID 与基础参

数集的映射关系，确定第一基础参数集，包括：

所述终端根据所述第一 HARQ 进程 ID，以及所述更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一基础参数集。

8、如权利要求 6 或 7 所述的方法，其特征在于，所述终端接收所述网络设备发送的所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，包括：

所述终端接收所述网络设备发送的高层信令，所述高层信令携带所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系。

9、如权利要求 1-8 中任一项所述的方法，其特征在于，所述终端根据第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一基础参数集，还包括：

若所述第一 HARQ 进程 ID 与所述第一基础参数集不存在映射关系，所述终端接收所述网络设备发送的 DCI，所述 DCI 携带指示信息，所述指示信息用于指示所述第一基础参数集；

所述终端根据所述指示信息确定所述第一基础参数集。

10、如权利要求 1-9 中任一项所述的方法，其特征在于，在所述终端根据第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一基础参数集之前，所述方法还包括：

所述终端向所述网络设备发送不同逻辑信道对应的业务缓存状态和/或所述数据所属业务的业务类型。

11、如权利要求 1-10 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述终端接收所述网络设备发送的所述第一 HARQ 进程 ID。

12、如权利要求 11 所述的方法，其特征在于，所述终端接收网络设备发送的第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，包括：

所述终端接收所述网络设备发送的下行控制信息 DCI，所述 DCI 携带所述第一 HARQ 进程标识 ID。

13、一种数据传输的方法，其特征在于，包括：

终端根据第一基础参数集，以及混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一 HARQ 进程 ID；

所述终端向网络设备发送所述第一 HARQ 进程 ID；

所述终端以所述第一基础参数集中的传输参数与所述网络设备进行数

据传输。

14、如权利要求 13 所述的方法，其特征在于，所述映射关系中的 HARQ 进程 ID 与所述映射关系中的基础参数集一一对应。

15、如权利要求 13 所述的方法，其特征在于，所述映射关系包括多个 HARQ 进程 ID，所述多个 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID 中的每个 HARQ 进程 ID 对应集合，所述集合包括多个基础参数集。

16、如权利要求 15 所述的方法，其特征在于，所述方法包括：

所述终端向所述网络设备发送所述第一基础参数集的索引，所述第一基础参数集的索引用于指示第一集合中的所述第一基础参数，所述第一集合为所述第一 HARQ 进程 ID 对应的所述第一集合。

17、如权利要求 13-16 中任一项所述的方法，其特征在于，所述映射关系中的多个 HARQ 进程 ID 为预设的 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID。

18、如权利要求 13-17 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述终端向所述网络设备发送所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系。

19、如权利要求 13-18 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述终端更新所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系；

所述终端向所述网络设备发送更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系；

所述终端根据第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一基础参数集，包括：

所述终端根据所述第一 HARQ 进程 ID，以及所述更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定所述第一基础参数集。

20、如权利要求 13-19 中任一项所述的方法，其特征在于，所述终端根据第一基础参数集，以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，包括：

若所述第一 HARQ 进程 ID 与所述第一基础参数集不存在映射关系，所述终端向所述网络设备发送指示信息，所述指示信息用于指示所述第一基础参

数集。

21、如权利要求 13-20 中任一项所述的方法，其特征在于，在终端根据第一基础参数集，以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID 之前，所述方法还包括：

5 所述终端根据不同逻辑信道对应的业务缓存状态和/或所述数据所属业务的业务类型确定第一基础参数集。

22、一种数据传输的方法，其特征在于，包括：

10 网络设备向终端发送第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，所述第一 HARQ 进程 ID 通过 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系向终端指示第一基础参数集；

 所述网络设备以所述第一 HARQ 进程 ID 对应的所述第一基础参数集中的传输参数与所述终端进行数据传输。

23、如权利要求 22 所述的方法，其特征在于，所述映射关系中的 HARQ 进程 ID 与所述映射关系中的基础参数集一一对应。

15 24、如权利要求 22 所述的方法，其特征在于，所述映射关系包括多个 HARQ 进程 ID，所述多个 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID 中的每个 HARQ 进程 ID 对应集合，所述集合包括多个基础参数集。

25、如权利要求 24 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

20 所述网络设备向所述终端发送所述第一基础参数集的索引，所述第一基础参数集的索引用于指示第一集合中的所述第一基础参数，所述第一集合为所述第一 HARQ 进程 ID 对应的所述第一集合。

26、如权利要求 22-25 中任一项所述的方法，其特征在于，所述映射关系中的多个 HARQ 进程 ID 为预设的 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID。

25 27、如权利要求 22-26 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终端发送所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系。

30 28、如权利要求 22-27 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

 所述网络设备更新所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系；

所述网络设备向所述终端发送更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系；

所述网络设备向终端发送第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，所述第一 HARQ 进程 ID 通过 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系指示
5 第一基础参数集，包括：

所述网络设备向所述终端发送第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，所述第一 HARQ 进程 ID 通过所述更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系指示所述第一基础参数集。

29、如权利要求 27 或 28 所述的方法，其特征在于，所述网络设备向所
10 述终端发送所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，包括：

所述网络设备向所述终端发送所述高层信令，所述高层信令携带所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系。

30、如权利要求 22-29 中任一项所述的方法，其特征在于，所述网络设备向终端发送第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，所述第一 HARQ
15 进程 ID 通过 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系向终端指示第一基础参数集，还包括：

若所述第一 HARQ 进程 ID 与所述第一基础参数集不存在映射关系，所述网络设备向所述终端发送 DCI，所述 DCI 中携带指示信息，所述指示信息用于指示所述第一基础参数集。

20 31、如权利要求 22-30 中任一项所述的方法，其特征在于，在所述网络设备向终端发送第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID 之前，所述方法还包括：

所述网络设备接收所述终端发送的不同逻辑信道对应的业务缓存状态和/或待传输的数据所属业务的业务类型；

25 所述网络设备根据所述不同逻辑信道对应的业务缓存状态和/或所述数据所属业务的业务类型，确定所述第一基础参数集；

所述网络设备根据所述第一基础参数集，以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定所述第一 HARQ 进程 ID。

32、如权利要求 22-31 中任一项所述的方法，其特征在于，所述网络设备向终端发送第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，包括：

所述网络设备向所述终端发送 DCI，所述 DCI 携带所述第一 HARQ 进

程 ID。

33、一种数据传输的方法，其特征在于，包括：

网络设备接收终端发送第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，所述
5 指示第一基础参数集；

所述网络设备以所述第一 HARQ 进程 ID 对应的所述第一基础参数集中的
的传输参数与所述终端进行数据传输。

34、如权利要求 33 所述的方法，其特征在于，所述映射关系中的 HARQ
进程 ID 与所述映射关系中的基础参数集一一对应。

10 35、如权利要求 33 所述的方法，其特征在于，所述映射关系包括多个
HARQ 进程 ID，所述多个 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID 中的
每个 HARQ 进程 ID 对应集合，所述集合包括多个基础参数集。

36、如权利要求 35 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

15 所述网络设备接收所述终端发送所述第一基础参数集的索引，所述第一
基础参数集的索引用于指示第一集合中的所述第一基础参数，所述第一集合
为所述第一 HARQ 进程 ID 对应的所述第一集合。

37、如权利要求 33-36 中任一项所述的方法，其特征在于，所述映射关
系中的多个 HARQ 进程 ID 为预设的 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进
程 ID。

20 38、如权利要求 33-37 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还
包括：

所述网络设备接收所述终端发送的所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的
映射关系。

25 39、如权利要求 33-38 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还
包括：

所述网络设备接收所述终端发送的更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数
集的映射关系；

30 所述网络设备接收终端发送的第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识
ID，所述第一 HARQ 进程 ID 通过 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系
指示第一基础参数集，包括：

所述网络设备接收所述终端发送的所述第一混合自动重传请求 HARQ

进程标识 ID, 所述第一 HARQ 进程 ID 通过所述更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系指示所述第一基础参数集。

40、如权利要求 33-39 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述网络设备接收终端发送第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID, 所述第一 HARQ 进程 ID 通过 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系向终端指示第一基础参数集, 包括:

若所述第一 HARQ 进程 ID 与所述第一基础参数集不存在映射关系, 所述网络设备接收所述终端发送的指示信息, 所述指示信息用于指示所述第一基础参数集。

41、一种数据传输的终端, 其特征在于, 包括:

确定单元, 用于根据第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID, 以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系, 确定第一基础参数集;

传输单元, 用于以所述确定单元确定的所述第一基础参数集中的传输参数与网络设备进行数据传输。

42、如权利要求 41 所述的终端, 其特征在于, 所述映射关系中的 HARQ 进程 ID 与所述映射关系中的基础参数集一一对应。

43、如权利要求 41 所述的终端, 其特征在于, 所述映射关系包括多个 HARQ 进程 ID, 所述多个 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID 中的每个 HARQ 进程 ID 对应集合, 所述集合包括多个基础参数集。

44、如权利要求 43 所述的终端, 其特征在于, 所述终端还包括:

接收单元, 用于接收所述网络设备发送的所述第一基础参数集的索引;

所述确定单元, 具体用于根据所述第一 HARQ 进程 ID, 以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系, 确定第一集合, 所述第一集合包括所述第一基础参数集;

所述确定单元, 具体还用于根据所述第一基础参数集的索引从所述第一集合中选取所述第一基础参数集。

45、如权利要求 41-44 中任一项所述的终端, 其特征在于, 所述映射关系中的多个 HARQ 进程 ID 为预设的 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID。

46、如权利要求 41-45 中任一项所述的终端, 其特征在于, 所述接收单元, 还用于接收所述网络设备发送的所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映

射关系。

47、如权利要求 41-45 中任一项所述的终端，其特征在于，所述接收单元，还用于接收所述网络设备发送的更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系；

5 所述确定单元，还用于根据所述第一 HARQ 进程 ID，以及所述更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一基础参数集。

48、如权利要求 46 或 47 所述的终端，其特征在于，所述接收单元，具体用于接收所述网络设备发送的高层信令，所述高层信令携带所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系。

10 49、如权利要求 41-48 中任一项所述的终端，其特征在于，所述确定单元，还用于若所述第一 HARQ 进程 ID 与所述第一基础参数集不存在映射关系，所述终端接收所述网络设备发送的 DCI，所述 DCI 携带指示信息，所述指信息用于指示所述第一基础参数集；

所述确定单元，还用于根据所述指示信息确定所述第一基础参数集。

15 50、如权利要求 41-49 中任一项所述的终端，其特征在于，所述终端还包括：

发送单元，用于向所述网络设备发送不同逻辑信道对应的业务缓存状态和/或所述数据所属业务的业务类型。

20 51、如权利要求 41-50 中任一项所述的终端，其特征在于，所述接收单元，还用于所述网络设备发送的所述第一 HARQ 进程 ID。

52、如权利要求 51 所述的终端，其特征在于，所述接收单元，具体还用于接收所述网络设备发送的下行控制信息 DCI，所述 DCI 携带所述第一 HARQ 进程标识 ID。

53、一种数据传输的终端，其特征在于，包括：

25 确定单元，用于根据第一基础参数集，以及混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID 与基础参数集的映射关系，确定第一 HARQ 进程 ID；

发送单元，用于向网络设备发送所述第一确定单元确定的所述第一 HARQ 进程 ID；

30 传输单元，用于以所述第一基础参数集中的传输参数与所述网络设备进行数据传输。

54、如权利要求 53 所述的终端，其特征在于，所述映射关系中的 HARQ

进程 ID 与所述映射关系中的基础参数集一一对应。

55、如权利要求 53 所述的终端，其特征在于，所述映射关系包括多个 HARQ 进程 ID，所述多个 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID 中的每个 HARQ 进程 ID 对应集合，所述集合包括多个基础参数集。

5 56、如权利要求 55 所述的终端，其特征在于，所述发送单元，还用于向所述网络设备发送所述第一基础参数集的索引，所述第一基础参数集的索引用于指示第一集合中的所述第一基础参数，所述第一集合为所述第一 HARQ 进程 ID 对应的所述第一集合。

10 57、如权利要求 53-56 中任一项所述的终端，其特征在于，所述映射关系中的多个 HARQ 进程 ID 为预设的 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID。

58、如权利要求 53-57 中任一项所述的终端，其特征在于，所述发送单元，还用于向所述网络设备发送所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系。

15 59、如权利要求 53-58 中任一项所述的终端，其特征在于，所述终端还包括：

更新单元，用于更新所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系；

所述发送单元，还用于向所述网络设备发送更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系；

20 所述确定单元，还用于根据所述第一 HARQ 进程 ID，以及所述更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定所述第一基础参数集。

25 60、如权利要求 53-59 中任一项所述的终端，其特征在于，所述确定单元，还用于若所述第一 HARQ 进程 ID 与所述第一基础参数集不存在映射关系，向所述网络设备发送指示信息，所述指示信息用于指示所述第一基础参数集。

61、如权利要求 53-60 中任一项所述的终端，其特征在于，所述确定单元，还用于根据不同逻辑信道对应的业务缓存状态和/或所述数据所属业务的业务类型确定第一基础参数集。

62、一种数据传输的网络设备，其特征在于，包括：

30 发送单元，用于向终端发送第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，所述第一 HARQ 进程 ID 通过 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系向终

端指示第一基础参数集;

传输单元, 用于以所述第一 HARQ 进程 ID 对应的所述第一基础参数集中的传输参数与所述终端进行数据传输。

63、如权利要求 62 所述的网络设备, 其特征在于, 所述映射关系中的 HARQ 进程 ID 与所述映射关系中的基础参数集一一对应。

64、如权利要求 62 所述的网络设备, 其特征在于, 所述映射关系包括多个 HARQ 进程 ID, 所述多个 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID 中的每个 HARQ 进程 ID 对应集合, 所述集合包括多个基础参数集。

65、如权利要求 64 所述的网络设备, 其特征在于, 所述发送单元, 还用于向所述终端发送所述第一基础参数集的索引, 所述第一基础参数集的索引用于指示第一集合中的所述第一基础参数, 所述第一集合为所述第一 HARQ 进程 ID 对应的所述第一集合。

66、如权利要求 62-65 中任一项所述的网络设备, 其特征在于, 所述映射关系中的多个 HARQ 进程 ID 为预设的 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID。

67、如权利要求 62-66 中任一项所述的网络设备, 其特征在于, 所述发送单元, 还用于向所述终端发送所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系。

68、如权利要求 62-67 中任一项所述的网络设备, 其特征在于, 所述网络设备还包括:

更新单元, 用于更新所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系;

所述发送单元, 还用于向所述终端发送更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系;

所述发送单元, 还用于向所述终端发送第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID, 所述第一 HARQ 进程 ID 通过所述更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系指示所述第一基础参数集。

69、如权利要求 67 或 68 所述的网络设备, 其特征在于, 所述发送单元, 还用于向所述终端发送所述高层信令, 所述高层信令携带所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系。

70、如权利要求 62-69 中任一项所述的网络设备, 其特征在于, 所述发送单元, 还用于若所述第一 HARQ 进程 ID 与所述第一基础参数集不存在映

射关系，向所述终端发送 DCI，所述 DCI 中携带指示信息，所述指示信息用于指示所述第一基础参数集。

71、如权利要求 62-70 中任一项所述的网络设备，其特征在于，所述网络设备还包括：

- 5 接收单元，用于接收所述终端发送的不同逻辑信道对应的业务缓存状态和/或待传输的数据所属业务的业务类型；

确定单元，还用于根据所述不同逻辑信道对应的业务缓存状态和/或所述数据所属业务的业务类型，确定所述第一基础参数集；

- 10 所述确定单元，还用于根据所述第一基础参数集，以及 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系，确定所述第一 HARQ 进程 ID。

72、如权利要求 62-71 中任一项所述的网络设备，其特征在于，所述发送单元，具体用于向所述终端发送 DCI，所述 DCI 携带所述第一 HARQ 进程 ID。

73、一种数据传输的网络设备，其特征在于，包括：

- 15 接收单元，用于接收终端发送第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，所述第一 HARQ 进程 ID 通过 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系向终端指示第一基础参数集；

传输单元，用于以所述第一 HARQ 进程 ID 对应的所述第一基础参数集中的传输参数与所述终端进行数据传输。

- 20 74、如权利要求 73 所述的网络设备，其特征在于，所述映射关系中的 HARQ 进程 ID 与所述映射关系中的基础参数集一一对应。

75、如权利要求 73 所述的网络设备，其特征在于，所述映射关系包括多个 HARQ 进程 ID，所述多个 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID 中的每个 HARQ 进程 ID 对应集合，所述集合包括多个基础参数集。

- 25 76、如权利要求 75 所述的网络设备，其特征在于，所述接收单元，还用于接收所述终端发送所述第一基础参数集的索引，所述第一基础参数集的索引用于指示第一集合中的所述第一基础参数，所述第一集合为所述第一 HARQ 进程 ID 对应的所述第一集合。

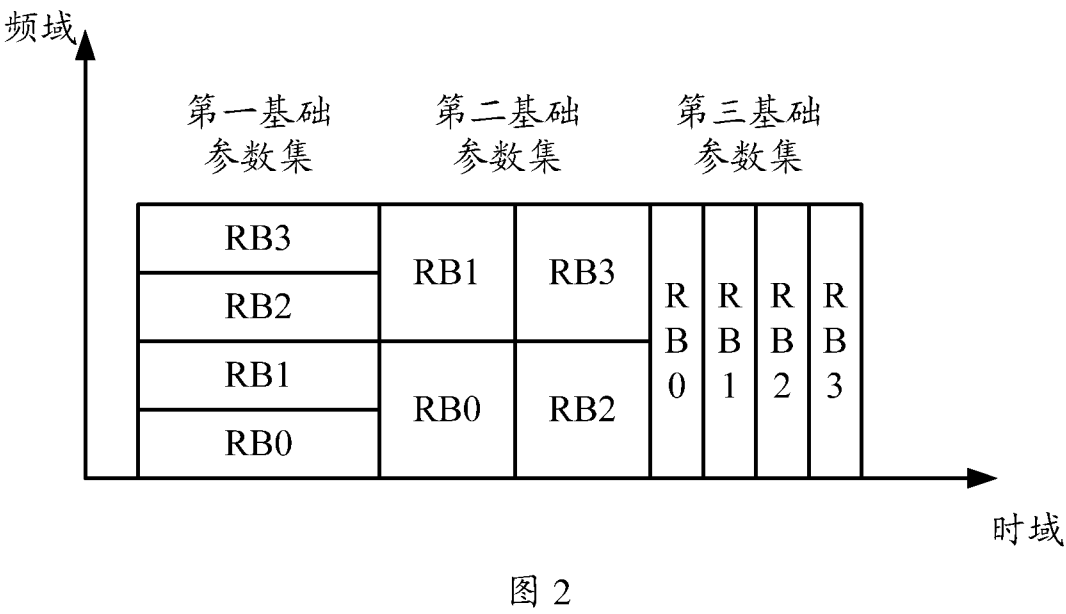
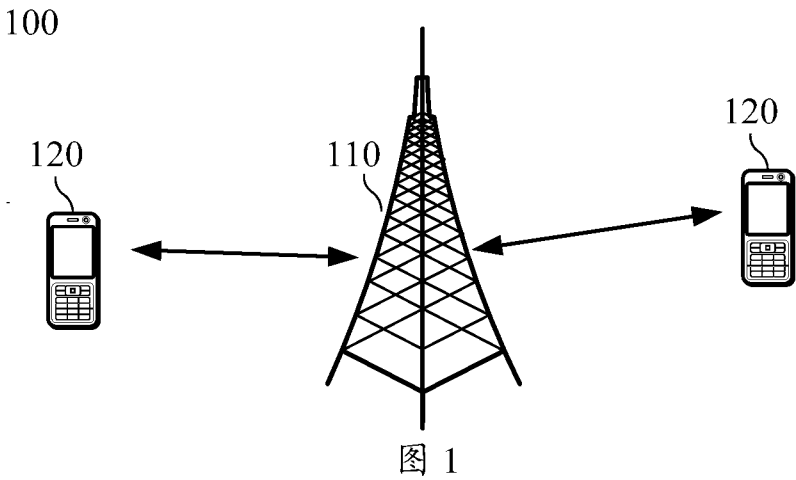
- 30 77、如权利要求 73-76 中任一项所述的网络设备，其特征在于，所述映射关系中的多个 HARQ 进程 ID 为预设的 HARQ 进程 ID 中的至少部分 HARQ 进程 ID。

78、如权利要求 73-77 中任一项所述的网络设备，其特征在于，所述接收单元，还用于接收所述终端发送的所述 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系。

5 79、如权利要求 73-78 中任一项所述的网络设备，其特征在于，所述接收单元，还用于接收所述终端发送的更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系；

所述接收单元，还用于接收所述终端发送的所述第一混合自动重传请求 HARQ 进程标识 ID，所述第一 HARQ 进程 ID 通过所述更新后的 HARQ 进程 ID 与基础参数集的映射关系指示所述第一基础参数集。

10 80、如权利要求 73-79 中任一项所述的网络设备，其特征在于，所述接收单元，还用于若所述第一 HARQ 进程 ID 与所述第一基础参数集不存在映射关系，接收所述终端发送的指示信息，所述指示信息用于指示所述第一基础参数集。



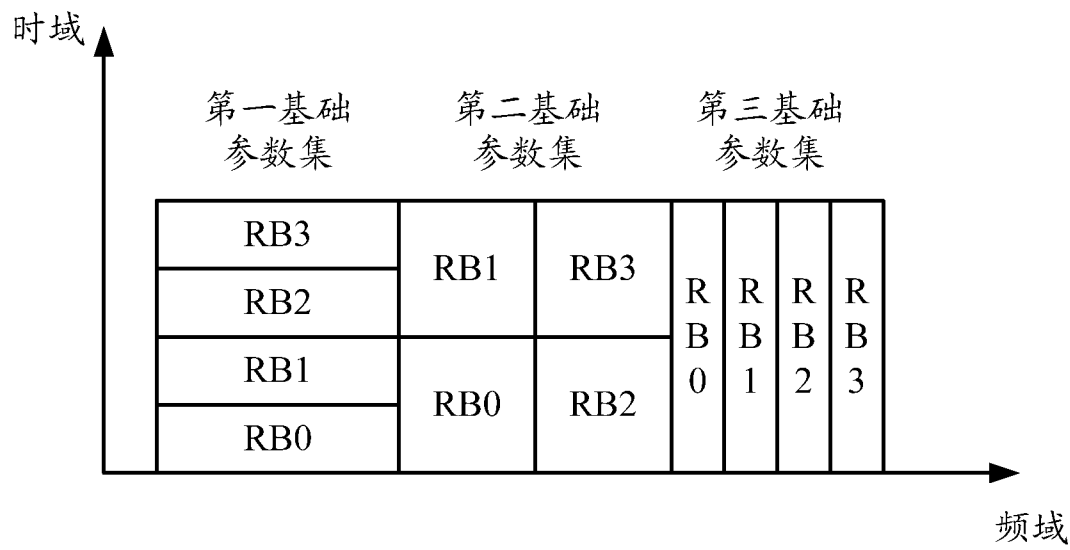


图 3

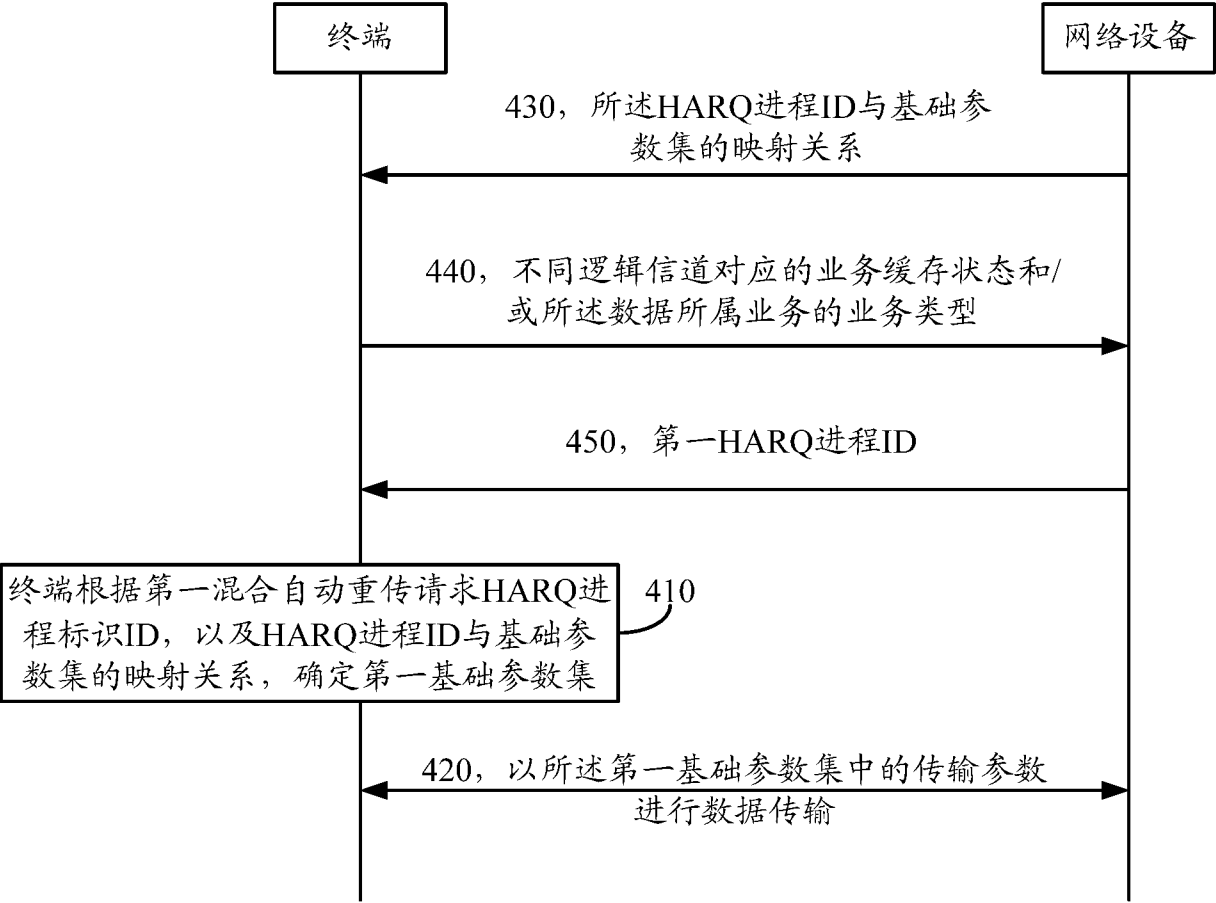


图 4

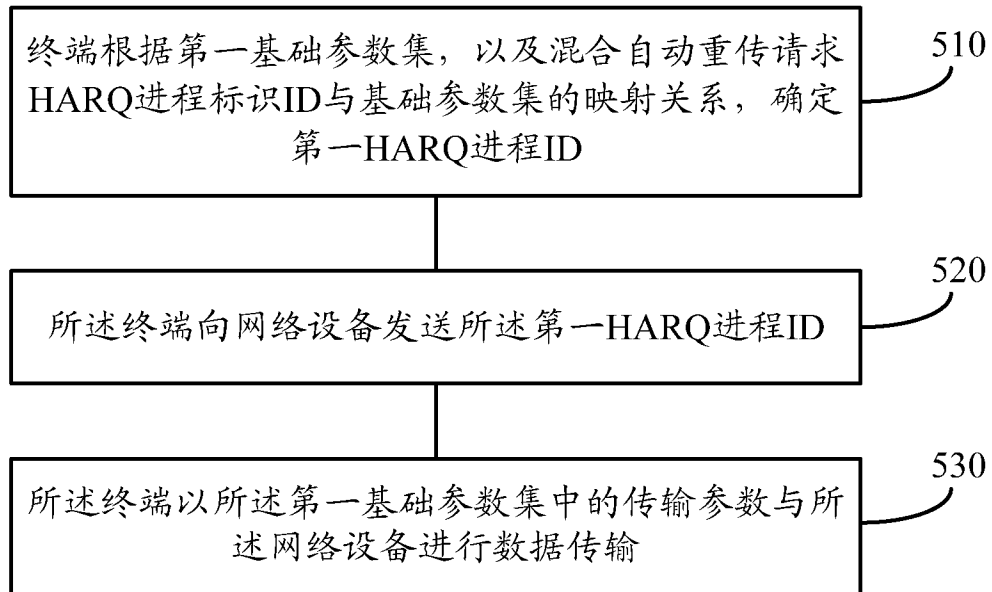


图 5

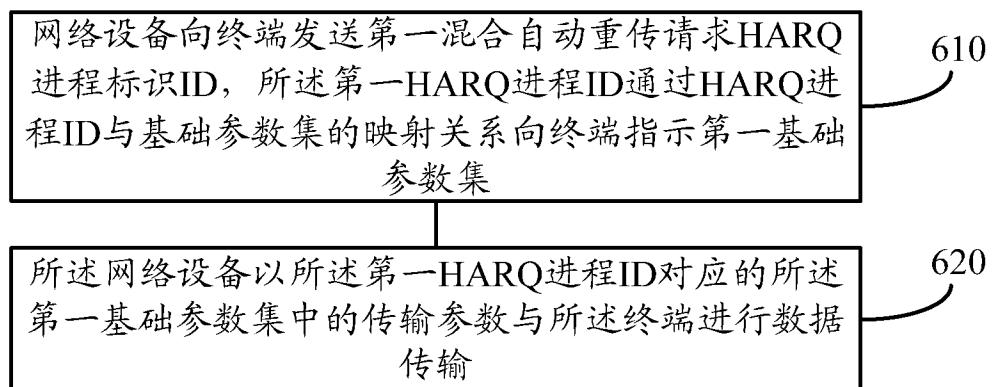


图 6

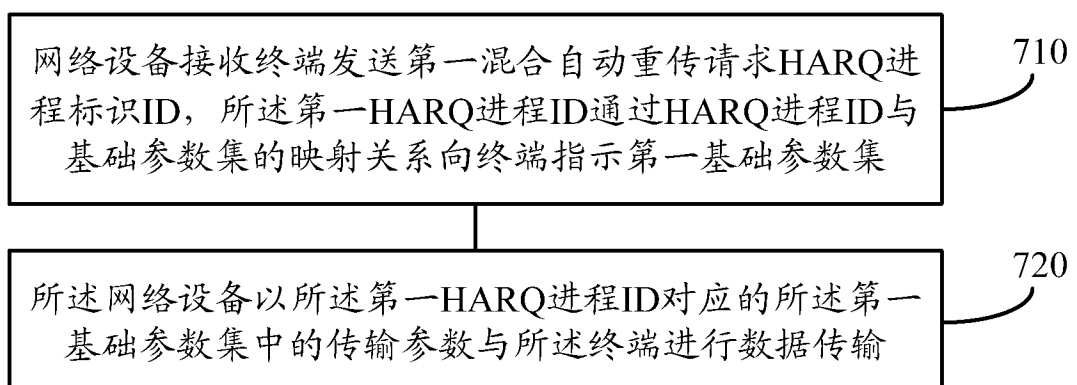


图 7

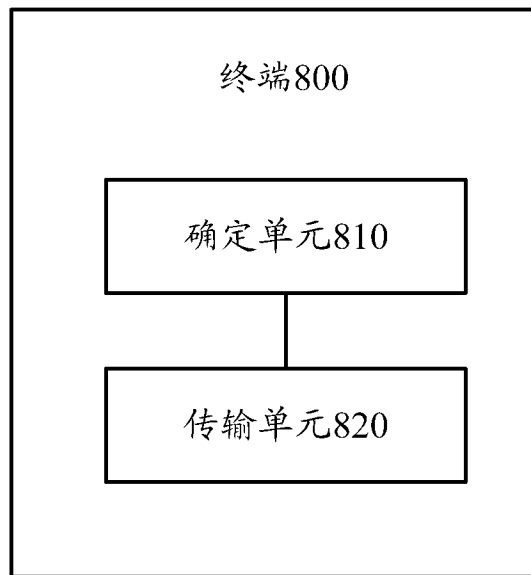


图 8

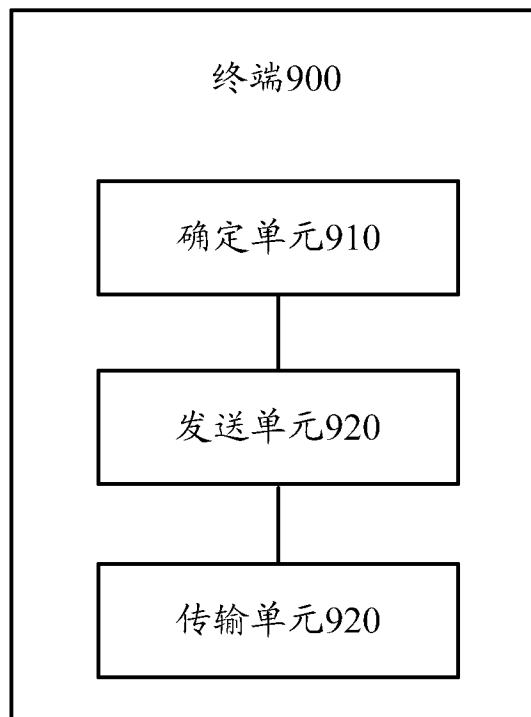


图 9

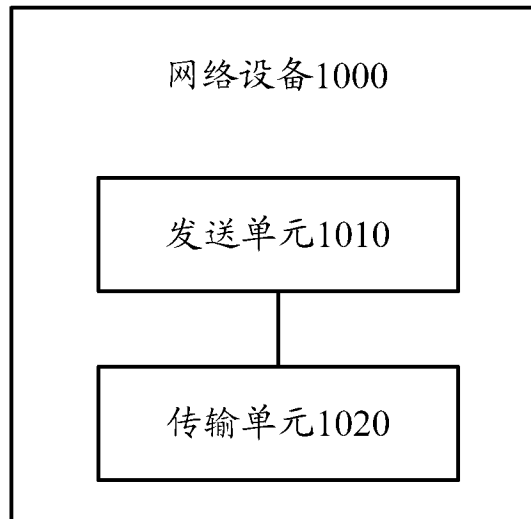


图 10

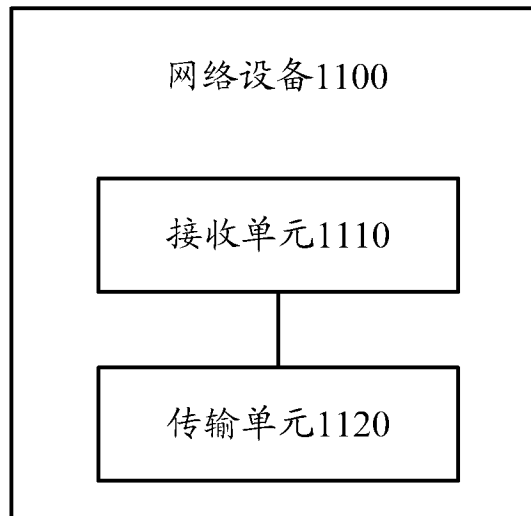


图 11

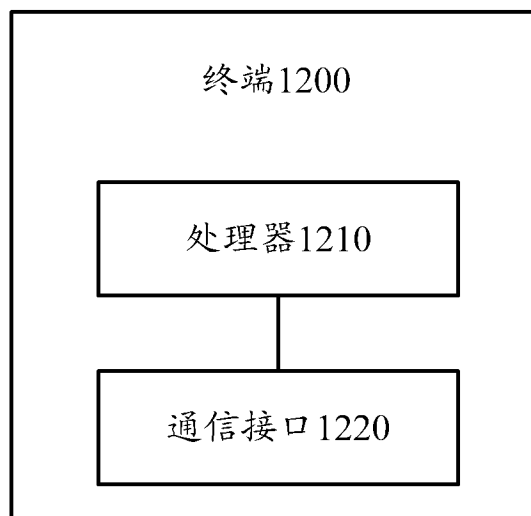


图 12

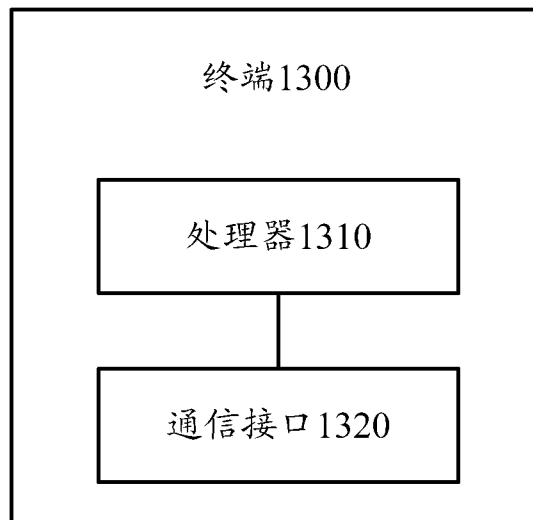


图 13

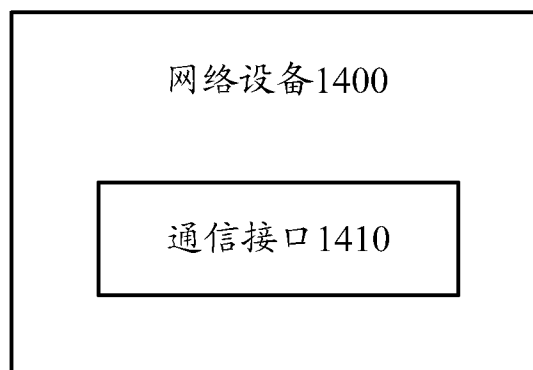


图 14

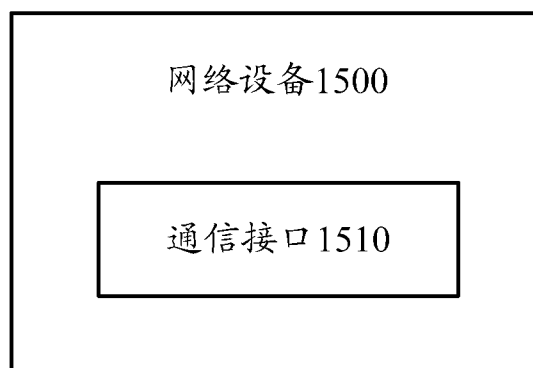


图 15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/072746

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 29/06 (2006.01) i

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04L; H04Q; 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)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI, 3GPP: 基础参数集, 进程, 标识, 传输时间间隔, 对应, 映射, 关联, 索引, HARQ, ID, process, HARQ Process ID, TTI, associat+, map+, index

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	HUAWEI et al., "Asynchronous HARQ procedure in NR", 3GPP TSG-RAN WG2 Meeting #95bis R2-166220, 14 October 2016 (14.10.2016), sections 2.1 and 3	1-80
X	3GPP, "3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Ra-dio Access Network; Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA); Me-dium Access Control (MAC) protocol specification (Release 14)", 3GPP TS 36.321 V14.1.0 (2016-12), 31 December 2016 (31.12.2016), sections 5.3.2.1 and 5.4.2.1	1-80
A	CN 102394728 A (CHINA ACADEMY OF TELECOMMUNICATIONS TECHNOLOGY), 28 March 2012 (28.03.2012), entire document	1-80

☐ 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 02 August 2017	Date of mailing of the international search report 28 August 2017
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer CHENG, Qian Telephone No. (86-10) 62414099

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/072746

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102394728 A	28 March 2012	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/072746

A. 主题的分类

H04L 29/06 (2006.01) i

按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)

H04L; H04Q; 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))

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI, 3GPP: 基础参数集, 进程, 标识, 传输时间间隔, 对应, 映射, 关联, 索引, HARQ, ID, process, HARQ Process ID, TTI, associat+, map+, index

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	HUAWEI 等. "Asynchronous HARQ procedure in NR" 3GPP TSG-RAN WG2 Meeting #95bis R2-166220, 2016年 10月 14日 (2016 - 10 - 14), 第2.1节和第3节	1-80
X	3GPP. "3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network; Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA); Medium Access Control (MAC) protocol specification (Release 14)" 3GPP TS 36.321 V14.1.0 (2016-12), 2016年 12月 31日 (2016 - 12 - 31), 第5.3.2.1节和第5.4.2.1节	1-80
A	CN 102394728 A (电信科学技术研究院) 2012年 3月 28日 (2012 - 03 - 28) 全文	1-80

☐ 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 8月 2日

国际检索报告邮寄日期

2017年 8月 28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

受权官员

成谦

传真号 (86-10) 62019451

电话号码 (86-10) 62414099

国际申请号
PCT/CN2017/072746

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	102394728	A	2012年 3月 28日	无	