

无线连接方法、设备组、系统及存储介质

5 技术领域

本发明涉及电子技术领域，尤其涉及一种无线连接方法、设备组、系统及存储介质。

背景技术

10 在无线设备的数据收发系统中，可实现数据源设备与不同形式的无线收发设备之间的数据交换。

目前，随着用户需求的提高，数据源设备连接的无线收发设备也逐渐从单无线收发设备转向双无线收发设备甚至是多无线收发设备。而对于在许多应用场景中，需要将数据源设备的数据同步至多个无线收发设备，其中，例如，针对音频数据源设备与无线音频设备组之间的数据传输，就涉
15 及了无线音频设备组内的各个无线音频设备组之间音乐与语音同步的问题。

发明内容

本发明提供一种无线连接方法、设备组、系统及存储介质，以解决将数据源设备的数据同步至多个无线收发设备的技术问题。
20

第一方面，本发明提供一种无线连接方法，包括：

无线收发设备组通过设备组标识与数据源设备建立双向连接，所述无线收发设备组包括至少两个无线收发设备，所述无线收发设备组配置有所述设备组标识，所述设备组标识用于标识所述无线收发设备组。

25 在一种可能的设计中，所述无线收发设备组中的任意两个无线收发设备之间通过预设的物理标识进行连接，其中，根据预设的空口协议对所述设备组标识以及所述物理标识进行分时使用。

在一种可能的设计中，在所述无线收发设备组通过设备组标识与数据源设备建立双向连接之前，还包括：

30 至少两个无线收发设备进行配对，以构建所述无线收发设备组，并配置

所述无线收发设备组的所述设备组标识。

在一种可能的设计中，所述配置所述无线收发设备组的所述设备组标识，包括：

根据预设编址规则配置所述无线收发设备组的所述设备组标识。

- 5 在一种可能的设计中，在所述配置所述无线收发设备组的所述设备组标识之后，还包括：

所述无线收发设备组中的各无线收发设备存储所述设备组标识。

在一种可能的设计中，在无线收发设备组通过设备组标识与数据源设备建立双向连接之后，还包括：

- 10 新增无线收发设备与所述无线收发设备组中任意一个无线收发设备进行配对；

配对的无线收发设备将所述设备组标识同步至所述新增无线收发设备，以将所述新增无线收发设备添加至所述无线收发设备组。

- 15 在一种可能的设计中，所述无线收发设备组中的无线收发设备之间通过无线链路进行连接。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备组中的无线收发设备之间通过所述无线链路进行双向或者单向数据传输。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备组通过设备组标识与数据源设备建立双向连接，包括：

- 20 所述无线收发设备组中的第一无线收发设备通过所述设备组标识与所述数据源设备建立第一双向连接。

在一种可能的设计中，在所述无线收发设备组中的第一无线收发设备通过所述设备组标识与所述数据源设备建立第一双向连接之后，还包括：

- 25 所述第一无线收发设备将所述第一双向连接的链路信息同步至所述无线收发设备组中的第二无线收发设备，以使所述第二无线收发设备与所述数据源设备建立第二双向连接。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备组通过设备组标识与数据源设备建立双向连接之后，还包括：

- 30 所述无线收发设备组接收所述数据源设备的数据源数据；
所述无线收发设备组中的无线收发设备向所述数据源设备传输数据。
在一种可能的设计中，所述无线收发设备组中的无线收发设备向所述数

据源设备传输数据，包括：

所述无线收发设备组中的无线收发设备根据预设反馈方式向所述数据源设备传输数据。

5 在一种可能的设计中，所述传输数据包括接收成功应答数据或者未接收成功应答数据。

在一种可能的设计中，在所述无线收发设备组中的无线收发设备向所述数据源设备传输数据之后，还包括：

所述无线收发设备组中的第一无线收发设备与所述第二无线收发设备进行数据信息确认；

10 若所述第二无线收发设备未成功接收数据源数据，则所述第二无线收发设备向所述第一无线收发设备发起重传请求，以使所述第一无线收发设备根据预设响应规则确定是否向所述第二无线收发设备重传所述数据源数据；

或者，

15 若所述第一无线收发设备未成功接收数据源数据，则所述第一无线收发设备向所述第二无线收发设备发起重传请求，以使所述第二无线收发设备根据预设响应规则确定是否向所述第一无线收发设备重传所述数据源数据。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备组中未成功接收所述数据源数据的无线收发设备增大发射功率。

20 在一种可能的设计中，无线收发设备组通过设备组标识与数据源设备建立双向连接之后，还包括：

所述无线收发设备组以及所述数据源设备之间同步控制数据。

在一种可能的设计中，所述双向连接为基于蓝牙协议的双向连接。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备为蓝牙音频设备。

在一种可能的设计中，所述蓝牙音频设备为蓝牙耳机或蓝牙音响。

25 第二方面，本发明还提供一种无线收发设备组，包括：至少两个无线收发设备；

所述无线收发设备组通过设备组标识与数据源设备建立双向连接，所述无线收发设备组配置有所述设备组标识，所述设备组标识用于标识所述无线收发设备组。

30 在一种可能的设计中，所述无线收发设备组中的任意两个无线收发设备之间通过预设的物理标识进行连接，其中，根据预设的空口协议对所述设备

组标识以及所述物理标识进行分时使用。

在一种可能的设计中，至少两个无线收发设备进行配对，以构建所述无线收发设备组，并配置所述无线收发设备组的所述设备组标识。

在一种可能的设计中，根据预设编址规则为所述无线收发设备组配置所述设备组标识。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备组中的各无线收发设备存储所述设备组标识。

在一种可能的设计中，所述的无线收发设备组，还包括：新增无线收发设备；

所述新增无线收发设备与所述无线收发设备组中任意一个无线收发设备进行配对，其中，配对的无线收发设备将所述设备组标识同步至所述新增无线收发设备，以将所述新增无线收发设备添加至所述无线收发设备组。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备组中的无线收发设备之间通过无线链路进行连接。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备组中的无线收发设备之间通过所述无线链路进行双向或者单向数据传输。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备组中的第一无线收发设备通过所述设备组标识与所述数据源设备建立第一双向连接。

在一种可能的设计中，所述第一无线收发设备将所述第一双向连接的链路信息同步至所述无线收发设备组中的第二无线收发设备，以使所述第二无线收发设备与所述数据源设备建立第二双向连接。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备组中的无线收发设备接收所述数据源设备的数据源数据；

所述无线收发设备组中的无线收发设备向所述数据源设备传输数据。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备组中的无线收发设备根据预设反馈方式向所述数据源设备传输数据。

在一种可能的设计中，所述传输数据包括接收成功应答数据或者未接收成功应答数据。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备组中的第一无线收发设备与所述第二无线收发设备进行数据信息确认；

若所述第二无线收发设备未成功接收数据源数据，则所述第二无线收发

设备向所述第一无线收发设备发起重传请求，以使所述第一无线收发设备根据预设响应规则确定是否向所述第二无线收发设备重传所述数据源数据；

或者，

5 若所述第一无线收发设备未成功接收数据源数据，则所述第一无线收发设备向所述第二无线收发设备发起重传请求，以使所述第二无线收发设备根据预设响应规则确定是否向所述第一无线收发设备重传所述数据源数据。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备组中未成功接收所述数据源数据的无线收发设备增大发射功率。

10 在一种可能的设计中，所述无线收发设备组以及所述数据源设备之间同步控制数据。

在一种可能的设计中，所述双向连接为基于蓝牙协议的双向连接。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备为蓝牙音频设备。

在一种可能的设计中，所述蓝牙音频设备为蓝牙耳机或蓝牙音响。

15 第三方面，本发明还提供一种无线收发系统，包括：数据源设备以及无线收发设备组；

所述无线收发设备组包括至少两个无线收发设备；

所述无线收发设备组通过设备组标识与所述数据源设备建立双向连接，所述无线收发设备组配置有所述设备组标识，所述设备组标识用于标识所述无线收发设备组。

20 在一种可能的设计中，所述无线收发设备组中的任意两个无线收发设备之间通过预设的物理标识进行连接，其中，根据预设的空口协议对所述设备组标识以及所述物理标识进行分时使用。

在一种可能的设计中，至少两个无线收发设备进行配对，以构建所述无线收发设备组，并配置所述无线收发设备组的所述设备组标识。

25 在一种可能的设计中，根据预设编址规则为所述无线收发设备组配置所述设备组标识。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备组中的各无线收发设备存储所述设备组标识。

30 在一种可能的设计中，所述的无线收发系统，还包括：新增无线收发设备；

所述新增无线收发设备与所述无线收发设备组中任意一个无线收发设备

进行配对，其中，配对的无线收发设备将所述设备组标识同步至所述新增无线收发设备，以将所述新增无线收发设备添加至所述无线收发设备组。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备组中的无线收发设备之间通过无线链路进行连接。

- 5 在一种可能的设计中，所述无线收发设备组中的无线收发设备之间通过所述无线链路进行双向或者单向数据传输。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备组中的第一无线收发设备通过所述设备组标识与所述数据源设备建立第一双向连接。

- 10 在一种可能的设计中，所述第一无线收发设备将所述第一双向连接的链路信息同步至所述无线收发设备组中的第二无线收发设备，以使所述第二无线收发设备与所述数据源设备建立第二双向连接。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备组中的无线收发设备接收所述数据源设备的数据源数据；

所述无线收发设备组中的无线收发设备向所述数据源设备传输数据。

- 15 在一种可能的设计中，所述无线收发设备组中的无线收发设备根据预设反馈方式向所述数据源设备传输数据。

在一种可能的设计中，所述传输数据包括接收成功应答数据或者未接收成功应答数据。

- 20 在一种可能的设计中，所述无线收发设备组中的第一无线收发设备与所述第二无线收发设备进行数据信息确认；

若所述第二无线收发设备未成功接收数据源数据，则所述第二无线收发设备向所述第一无线收发设备发起重传请求，以使所述第一无线收发设备根据预设响应规则确定是否向所述第二无线收发设备重传所述数据源数据；

或者，

- 25 若所述第一无线收发设备未成功接收数据源数据，则所述第一无线收发设备向所述第二无线收发设备发起重传请求，以使所述第二无线收发设备根据预设响应规则确定是否向所述第一无线收发设备重传所述数据源数据。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备组中未成功接收所述数据源数据的无线收发设备增大发射功率。

- 30 在一种可能的设计中，所述无线收发设备组以及所述数据源设备之间同步控制数据。

在一种可能的设计中，所述双向连接为基于蓝牙协议的双向连接。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备为蓝牙音频设备。

在一种可能的设计中，所述蓝牙音频设备为蓝牙耳机或蓝牙音响。

第四方面，本发明还提供一种计算机可读存储介质，包括：指令，当其在第四方面中所述的无线收发设备组上运行时，使得所述无线收发设备组执行如第一方面中所述的无线连接方法。

本发明提供一种无线连接方法、设备组、系统及存储介质，通过建立无线收发设备组，并为该无线收发设备组配置设备组标识，以使得外界的数据源设备与无线收发设备组通过该设备组标识建立双向连接，通过数据源设备与无线收发设备组之间的双向连接，即可使得数据源数据同步至无线收发设备组中的无线收发设备，从而可以实现无线收发设备组的组内无线收发设备的数据同步，并且，由于无线收发设备组中的无线收发设备是通过统一的设备组标识与数据源设备进行双向连接的，因此，对于无线收发设备组的组内每个无线收发设备具备地位对等的特性，当组内任意一个无线收发设备发生连接失效时，并不会影响组内其他无线收发设备与数据源设备之间的通信连接，此外，还可以使得组内的每个无线收发设备的功耗也更为均衡。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图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性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为本发明根据一示例性实施例示出的无线收发设备组的结构示意图；
图 2 为本发明根据一示例性实施例示出的无线连接方法的应用场景示意图；

图 3 为本发明根据一示例性实施例示出的无线连接方法的流程示意图；

图 4 为本发明根据一示例性实施例示出的无线连接方法的一种通信场景示意图；

图 5 为本发明根据一示例性实施例示出的无线连接方法的另一种通信场

景示意图；

图 6 为本发明根据一示例性实施例示出的无线连接方法的再一种通信场景示意图；

图 7 为无线收发设备组与数据源设备之间的数据传输时序示意图；

5 图 8 为本发明根据一示例性实施例示出的无线连接方法中无线收发设备组设备扩展示意图；

图 9 为本发明根据一示例性实施例示出的无线连接系统的结构示意图。

具体实施方式

10 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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作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。

15 本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”等（如果存在）是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本发明的实施例例如能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图
20 在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

下面以具体地实施例对本发明的技术方案以及本申请的技术方案如何解决上述技术问题进行详细说明。下面这几个具体的实施例可以相互结合，
25 对于相同或相似的概念或过程可能在某些实施例中不再赘述。下面将结合附图，对本发明的实施例进行描述。

图 1 为本发明根据一示例性实施例示出的无线收发设备组的结构示意图，图 2 为本发明根据一示例性实施例示出的无线连接方法的应用场景示意图；。
30 如图 1-图 2 所示，本实施例提供的无线连接方法应用于无线收发设备组 10，

其中，该无线收发设备组包括至少两个无线收发设备，例如，可以为第一无线收发设备 101 以及第二无线收发设备 102，并且无线收发设备组 10 内的无线收发设备之间通过第一无线链路 104 进行通信连接，值得说明地，无线收发设备组内的无线收发设备之间的通信连接可以为双向单，也可以为单向，

5 在本实施例中不做具体限定。此外，值得理解地，对于上述的无线收发设备可以根据标准无线协议进行通信的设备，其中，该标准无线协议可以为蓝牙协议或者是 Wifi 协议，在本实施例中，并不对其具体地无线协议形式进行具体限定。为了能够对本实施例提供的无线连接方法的应用场景进行具体地说明，可以以标准无线协议可以为蓝牙协议进行举例说明，则此时无线收发设备

10 则为蓝牙收发设备，更为具体地，可以为蓝牙音频设备，例如，蓝牙耳机、蓝牙音响等设备。

针对上述现有技术中存在的各个问题，本实施例提供的无线连接方法，是通过建立无线收发设备组 10，并为该无线收发设备组 10 配置设备组标识 103，值得理解地，设备组标识 103 用于标识无线收发设备组 10，其中，对于

15 设备组标识 103 可以为通信地址，并且设备组标识 103 可以理解为无线收发设备组 10 的公共物理媒体访问控制地址（Media Access Control Address，简称 MAC 地址），而外界的数据源设备 20 与无线收发设备组 10 之间则是通过该设备组标识 103 建立双向连接，例如，该双向连接可以为基于蓝牙协议的双向连接。通过数据源设备 20 与无线收发设备组 10 之间的双向连接，即可

20 将数据源数据同步至无线收发设备组 10 中的无线收发设备，从而可以实现无线收发设备组 10 的组内无线收发设备的数据同步，并且，由于无线收发设备组 10 中的无线收发设备是通过统一的设备组标识 103 与数据源设备 20 进行双向连接的，因此，对于无线收发设备组 10 的组内每个无线收发设备具备地位对等的特性，例如，当组内任意一个无线收发设备发生连接失效时，并不会影响组内其他无线收发设备与数据源设备之间的通信连接，并且由于组内

25 每个无线收发设备具备地位对等，每个无线收发设备的功耗也同样会较为平均。

可选地，无线收发设备组 10 中的任意两个无线收发设备之间通过预设的物理标识进行连接，例如，第一无线收发设备 101 与第二无线收发设备 102

30 之间是通过预设在各自中的物理标识进行连接的，值得理解地，对于物理标识可以为物理地址，例如，可以为 MAC 地址，并且，可以根据预设的空口协

议实现对设备组标识和物理标识的分时使用。

随着技术的发展，目前蓝牙音频设备逐渐从单音频设备转向至双音频设备甚至多音频设备，例如，对于蓝牙耳机，目前出现了多种形式的对耳形式的蓝牙耳机。请继续参照图 1 其中，蓝牙耳机通常包括第一蓝牙耳机和第二
5 耳机，分别对应本实施例中的第一无线收发设备以及第二无线收发设备。具体地，对于对耳形式的蓝牙耳机的实现方式，现有技术中，通常存在两种实现方式：

在一种方式中，选取对耳形式的蓝牙耳机中的一个耳机作为固定主耳耳机，而另一耳机作为固定副耳耳机，其中，主耳耳机承担与数据源设备之间的
10 通信交互，可见，这种方式的主耳耳机的负荷过重，主耳副耳负荷不均，导致主耳耳机的电量容易耗尽。

又或者，是通过将对耳形式的蓝牙耳机中的两个耳机通过 MAC 地址均与数据源设备建立标准蓝牙连接，然后数据源设备分别将数据信息发送给两个耳机，可见，在该实现方式中，数据源设备，例如智能手机，需要进行数据
15 信息双发，将会占用了双倍的蓝牙时间，而在复杂环境，通常没有很多的时间片用于进行重传，或者在智能手机 WIFI 和蓝牙共存的场景下，同样没有很多的时间片用于重传。

可以继续以无线收发设备组 10 为对耳形式的蓝牙耳机为例对本实施例提供的无线连接方法的原理进行示例性说明。可以将对耳形式的蓝牙耳机的两个耳机建立无线收发设备组，并未其分配统一的设备组标识，其中，对耳蓝牙耳机
20 的两个耳机建立无线收发设备组的步骤可以是在耳机出厂配对时完成，也可以是在用户通过后期的配对设备进行配对，而设备组标识则是可以通过根据蓝牙核心规范进行生成，其中，根据蓝牙核心规范生成蓝牙通信地址的方式为本领域的常规技术手段，在本实施例中不再进行赘述，此外，该设备
25 组标识还可以根据实际需求根据其他规范进行生成，在本实施例中并不对设备组标识生成规则进行具体限定。而当蓝牙耳机与智能终端，例如智能手机，MP3，笔记本电脑以及任意可以作为音源的蓝牙数据源设备，进行连接时，在进行音乐同步时，智能手机向设备组标识发送音频数据，而蓝牙耳机的两个耳机可以通过分别监听智能手机向设备组标识之间的音频链路获取音频数
30 据。相比于现有技术，应用了本实施例方法的蓝牙耳机的两个耳机负荷近似，且功耗更为平均，并且对于数据源设备也无需进行数据多发操作，此外，对

于先建立无线收发设备组，然后为其分配统一的设备组标识的形式，可以使
得对耳形式的蓝牙耳机的两个耳机具备地位对等的特性，例如，当任意一个
蓝牙耳机发生连接失效时，并不会影响另一个蓝牙耳机与数据源设备之间的
通信连接，并且，也可以使得无线收发设备组具有更好的设备扩展特性，例
5 如，可以根据不同的场景现有以两个耳机成组的方式扩展至更多数量的耳机
成组的方式，可以理解地，在本实施例中并不对无线收发设备组 10 中所包括
的无线收发设备的数量进行具体限定。此外，由于无线收发设备组 10 中的无
线收发设备是通过统一的设备组标识 103 与数据源设备 20 进行双向连接的，
因此，对于无线收发设备组 10 的组内每个无线收发设备具备地位对等的特性，
10 例如，当组内任意一个无线收发设备发生连接失效时，并不会影响组内其他
无线收发设备与数据源设备之间的通信连接，并且由于组内每个无线收发设
备具备地位对等，每个无线收发设备的功耗也同样会较为平均。

此外，无线收发设备组 10 还可以为配对的蓝牙音响，其实现原理与上述
的对耳形式的蓝牙耳机相类似，在本实施例中不再进行赘述。

15 图 3 为本发明根据一示例性实施例示出的无线连接方法的流程示意图。
如图 3 所示，本实施例提供的无线连接方法，包括：

步骤 301、至少两个无线收发设备进行配对，以构建无线收发设备组，并
配置无线收发设备组的设备组标识。

具体地，多个无线收发设备可以是在出厂时进行配对以构建无线收发设
20 备组，也可以是用户通过后期的配对设备对多个无线收发设备进行配对以构
建无线收发设备组。值得理解地，对于无线收发设备组的构建方式，在本实
施例中不进行具体限定，只需保证在进行配对之后，能够为无线收发设备组
配置设备组标识，并且该设备组标识能够用于与外部数据源设备建立双向连
接即可。在一种可能的实现方式中，上述的设备组标识可以为通信地址，可
25 以是根据预设编址规则配置无线收发设备组的设备组标识。

其中，可以以对耳形式的蓝牙耳机为例，可以将对耳形式的蓝牙耳机的
两个耳机建立无线收发设备组，其中，对耳蓝牙耳机的两个耳机建立无线收
发设备组的步骤可以是在耳机出厂配对时完成，也可以是在用户通过后期的
配对设备进行配对，而设备组标识可以通过根据蓝牙核心规范进行生成，
30 而根据蓝牙核心规范生成蓝牙通信地址的方式为本领域的常规技术手段，在
本实施例中不再进行赘述，此外，该设备组标识还可以根据实际需求根据其

他规范进行生成，在本实施例中并不对设备组标识生成规则进行具体限定。

此外，在无线收发设备组建立之后，无线收发设备组中的各无线收发设备还可以对设备组标识进行存储。

步骤 302、无线收发设备组中的第一无线收发设备通过设备组标识与数据源设备建立第一双向连接。

在形成无线收发设备组之后，数据源设备就可以通过获取设备组标识来与无线收发设备组建立连接。图 4 为本发明根据一示例性实施例示出的无线连接方法的一种通信场景示意图，如图 4 所示，无线收发设备组 10 中的无线收发设备已经存储有设备组标识 103，在具体地连接过程中，是先通过无线收发设备组 10 中的其中一个无线收发设备，例如第一无线收发设备 101，与数据源设备 20 建立第一双向连接，即无线收发设备组 10 中的第一无线收发设备 101 通过设备组标识 103 与数据源设备 20 通过第二无线链路 105 进行双向数据传输。值得理解地，选取无线收发设备组 10 中的第一无线收发设备 101 先与数据源设备 20 建立连接可以是根据组内每个无线收发设备的当前状态来进行确定，例如，可以是选取电量最为充沛的无线收发设备，或者还可以是选取信号强度最强的无线收发设备，在本实施例中并不对先与数据源设备建立连接的无线收发设备选取原则进行具体限定。

可以以对耳形式的蓝牙耳机为例进行说明，在两个蓝牙耳机形成对耳蓝牙耳机之后，智能终端就可以通过获取设备组标识来与对耳蓝牙耳机建立连接。对耳蓝牙耳机中的蓝牙耳机中已经存储有设备组标识，在具体地连接中，则是先通过对耳蓝牙耳机中的其中一个蓝牙耳机，例如第一蓝牙耳机，与智能终端建立第一双向连接，即对耳蓝牙耳机中的第一蓝牙耳机通过设备组标识与智能终端通过第二无线链路进行双向数据传输。值得理解地，选取对耳蓝牙耳机中的第一蓝牙耳机先与智能终端建立连接可以是根据组内每个蓝牙耳机的当前状态来进行确定，例如，可以是选取电量最为充沛的蓝牙耳机，或者还可以是选取信号强度最强的蓝牙耳机进行先行连接，而在本实施例中并不对先与智能终端建立连接的蓝牙耳机选取原则进行具体限定。

步骤 303、第一无线收发设备将第一双向连接的链路信息同步至无线收发设备组中的第二无线收发设备，以使第二无线收发设备与数据源设备建立第二双向连接。

在第一无线收发设备 101 通过设备组标识 103 与数据源设备 20 建立第一

双向连接之后，还可以进一步地将第一双向连接的链路信息通过第一无线链路 104 同步至无线收发设备组 10 中的第二无线收发设备 102，以使第二无线收发设备 102 与数据源设备建立第二双向连接，即无线收发设备组 10 中的第二无线收发设备 102 通过设备组标识 103 与数据源设备 20 通过第三无线链路 106 进行双向数据传输。

可以继续以对耳形式的蓝牙耳机为例进行说明，在第一蓝牙耳机通过设备组标识与智能终端建立第一双向连接之后，还可以进一步地将第一双向连接的链路信息通过第一无线链路同步至对耳蓝牙耳机中的第二蓝牙耳机中，以使第二蓝牙耳机与智能终端建立第二双向连接，即对耳蓝牙耳机中的第二蓝牙耳机通过设备组标识与数据源设备通过第三无线链路进行双向数据传输。

步骤 304、无线收发设备组接收数据源设备的数据源数据。

在无线收发设备组 10 通过设备组标识 103 与数据源设备 20 建立双向连接之后，数据源设备 20 即可向无线收发设备组 10 对应的设备组标识 103 发送数据源数据 201，其中，值得理解地，该数据源数据 201 可以为音频数据、视频数据以及文本数据等，在本实施例中并不对数据源数据的具体形式进行限定，例如，当无线收发设备为蓝牙音频设备时，则数据源数据可以对应为音频数据。

值得理解地，在一种可能的实现方式中，第一无线收发设备 101 与第二无线收发设备 102 可以通过分别监听数据源设备 20 发送至设备组标识 103 的数据源数据 201 来分别获取数据。

可以继续以对耳形式的蓝牙耳机为例进行说明，在对耳蓝牙耳机通过设备组标识与智能终端建立双向连接之后，智能终端即可向对耳蓝牙耳机所对应的设备组标识发送音频数据。在一种可能的实现方式中，第一蓝牙耳机与第二蓝牙耳机可以通过分别监听智能终端发送至设备组标识的音频数据来分别获取数据。

此外，为了使得对耳蓝牙耳机的两个蓝牙耳机能够进行音频地同步播放，还可以在音频数据中设置时间标签，以使得两个蓝牙耳机根据时间标签同时播放相同的音频数据。

步骤 305、无线收发设备组中的无线收发设备向数据源设备传输数据。

而在无线收发设备组 10 接收数据源设备 20 的数据源数据 201 之后，无线收发设备组 10 中的无线收发设备，例如，第一无线收发设备组 101 以及第

二无线收发设备组 102 还可以分别向数据源设备 20 进行传输数据 107。

可选地，上述的传输数据 107 可以包括接收成功应答数据或者未接收成功应答数据。例如，当无线收发设备成功接收数据源数据 201 时，可以向数据源设备 20 返回接收成功应答数据，其中，成功应答数据可以为确认数据
5 (Acknowledgement, 简称 ACK)，而当无线收发设备未能成功接收数据源数据 201 时，可以向数据源设备 20 返回未接收成功应答数据，其中，未接收成功应答数据可以为否定应答数据 (Negative Acknowledgment, 简称 NACK)。值得说明地，无线收发设备组 10 中的无线收发设备还可以根据实际的工况需求，向数据源设备 20 返回其他数据，而对于数据源设备的具体形式在本实施
10 例中不做具体限定。

可以继续以对耳形式的蓝牙耳机为例进行说明，在对耳蓝牙耳机中的蓝牙耳机成功接收音频数据时，可以向智能终端返回接收成功应答数据，而当无线收发设备未能成功接收音频数据时，可以向智能终端返回未接收成功应答数据。值得说明地，无线收发设备组 10 中的无线收发设备还可以根据实际的
15 的工况需求，向数据源设备 20 返回其他数据，而对于数据源设备的具体形式在本实施例中不做具体限定。

图 5 为本发明根据一示例性实施例示出的无线连接方法的另一种通信场景示意图，如图 5 所示，无线收发设备组 10 中的某个无线收发设备可能会出现数据丢包的情况，而一旦错过了接收的时间节点，数据源设备 20 即不会重新在发送该数据源数据 201，为了避免无线收发设备组 10 内无线收发设备数据丢包引起的各个无线收发设备中的数据不对称。还可以在无线收发设备组
20 10 接收数据源数据 201 之后，进行组内的数据信息确认，例如，可以为无线收发设备组 10 中的第一无线收发设备 101 与第二无线收发设备 102 进行数据信息确认，具体地确认方式，例如可以是确认第一无线收发设备 101 与第二
25 无线收发设备 102 的数据包数量是否相同，而对于具体的确认方式，在本实施例中不做具体限定。

若第二无线收发设备 102 未成功接收数据源数据 201 时，则第二无线收发设备 102 向第一无线收发设备 101 发起重传请求 1041，以使第一无线收发设备 101 根据预设响应规则确定是否向第二无线收发设备 102 进行数据重传
30 1042。此外，若第一无线收发设备 101 未成功接收数据源数据 201，同理，也可以是第一无线收发设备 101 向第二无线收发设备 102 发起重传请求，以使

第二无线收发设备 102 根据预设响应规则确定是否向第一无线收发设备 101 重传数据源数据。

此处可以继续以对耳形式的蓝牙耳机为例进行说明，若第二蓝牙耳机未成功接收音频数据时，则第二蓝牙耳机向第一蓝牙耳机发起重传请求，以使
5 第一蓝牙耳机根据预设响应规则确定是否向第二蓝牙耳机进行数据重传。此外，若第一蓝牙耳机未成功接收音频数据，同样，也可以是第一蓝牙耳机向第二蓝牙耳机发起重传请求，以使第二蓝牙耳机根据预设响应规则确定是否向第一蓝牙耳机重传音频数据。

图 6 为本发明根据一示例性实施例示出的无线连接方法的再一种通信场景示意图，如图 6 所示，当无线收发设备组 10 中的某个无线收发设备发生异常，例如，可以是第一无线收发设备 101 出现故障或者是掉电，则此时，第一无线收发设备 101 与数据源设备 20 之间传输异常，并且第一无线收发设备 101 与第二无线收发设备 102 之间同样传输异常，但是，由于无线收发设备组 10 中的无线收发设备是通过统一的设备组标识 103 与数据源设备 20 进行双向
10 连接的，因此，对于无线收发设备组 10 的组内每个无线收发设备具备地位对等的特性，当组内任意一个无线收发设备发生连接失效时，并不会影响组内其他无线收发设备与数据源设备 20 之间的通信连接。

图 7 为无线收发设备组与数据源设备之间的数据传输时序示意图。如图 7 所示，时隙 N 与时隙 N+1 为相邻的两个时隙，每个相邻的时隙间均存在一个数据收发事件。请继续参照图 4，第二无线链路 105 用于第一无线收发设备 101 与数据源设备 20 之间实现双向数据传输，同理，第三无线链路 106 用于第二无线收发设备 102 与数据源设备 20 之间实现双向数据传输。
20

对于事件 401，当在时隙 N，第一无线收发设备 101 与第二无线收发设备 102 均错过了接收数据源数据 201，在时隙 N+1，第一无线收发设备 101 与第二无线收发设备 102 均未向数据源设备 20 反馈数据。
25

对于事件 402，当在时隙 N，第一无线收发设备 101 错过了接收数据源数据 201，而第二无线收发设备 102 成功接收了数据源数据 201，在时隙 N+1，第一无线收发设备 101 与第二无线收发设备 102 均未向数据源设备 20 反馈数据。

对于事件 403，当在时隙 N，第一无线收发设备 101 错过了接收数据源数据 201，而第二无线收发设备 102 接收数据源数据 201 失败，在时隙 N+1，第
30

一无线收发设备 101 未向数据源设备 20 反馈数据，而第二无线收发设备 102 向数据源设备 20 返回未接收成功应答数据。

对于事件 404，当在时隙 N，第一无线收发设备 101 接收数据源数据 201 失败，在时隙 N+1，第二无线收发设备 102 错过了接收数据源数据 201，在时隙 N+1，第一无线收发设备 101 向数据源设备 20 返回未接收成功应答数据，而第二无线收发设备 102 未向数据源设备 20 反馈数据。

对于事件 405，当在时隙 N，第一无线收发设备 101 与第二无线收发设备 102 均接收数据源数据 201 失败，在时隙 N+1，第一无线收发设备 101 与第二无线收发设备 102 均向数据源设备 20 返回未接收成功应答数据。

对于事件 406，当在时隙 N，第一无线收发设备 101 接收数据源数据 201 失败，而第二无线收发设备 102 成功接收数据源数据 201，在时隙 N+1，第一无线收发设备 101 向数据源设备 20 返回未接收成功应答数据，而第二无线收发设备 102 未向数据源设备 20 反馈数据。

对于事件 407，当在时隙 N，第一无线收发设备 101 与第二无线收发设备 102 均成功接收数据源数据 201，在时隙 N+1，第一无线收发设备 101 向数据源设备 20 返回接收成功应答数据，而第二无线收发设备 102 未向数据源设备 20 反馈数据。

对于事件 408，当在时隙 N，第一无线收发设备 101 成功接收数据源数据 201，而第二无线收发设备 102 错过了接收数据源数据 201，在时隙 N+1，第一无线收发设备 101 向数据源设备 20 返回接收成功应答数据，而第二无线收发设备 102 未向数据源设备 20 反馈数据。

对于事件 409，当在时隙 N，第一无线收发设备 101 成功接收数据源数据 201，第二无线收发设备 102 接收数据源数据 201 失败，在时隙 N+1，第一无线收发设备 101 向数据源设备 20 返回接收成功应答数据，而第二无线收发设备 102 向数据源设备 20 返回未接收成功应答数据。

此外，为了提高未接收成功应答数据的传输成功率，还可以对无线收发设备组中未成功接收数据源数据的无线收发设备增大发射功率。

此外，为了实现对无线收发设备组 10 与数据源设备 20 的协同控制，在无线收发设备组 10 通过设备组标识 103 与数据源设备 20 建立双向连接之后，还可以在无线收发设备组 10 以及数据源设备 20 之间进行控制数据的同步。

可以继续以对耳形式的蓝牙耳机为例进行说明，上述的控制数据可以是

在进行歌曲播放时的播放或者暂停命令，而当用户在智能终端或者对耳蓝牙耳机上触发播放或者暂停命令时，在对耳蓝牙耳机以及智能终端之间均可以进行控制数据的同步，从而实现对耳蓝牙耳机与智能终端的协同控制。

在本实施例中，通过建立无线收发设备组，并为该无线收发设备组配置设备组标识，以使得外界的数据源设备与无线收发设备组通过该设备组标识建立双向连接，通过数据源设备与无线收发设备组之间的双向连接，即可使得数据源数据同步至无线收发设备组中的无线收发设备，从而可以实现无线收发设备组的组内无线收发设备的数据同步，并且，由于无线收发设备组中的无线收发设备是通过统一的设备组标识与数据源设备进行双向连接的，因此，对于无线收发设备组的组内每个无线收发设备具备地位对等的特性，当组内任意一个无线收发设备发生连接失效时，并不会影响组内其他无线收发设备与数据源设备之间的通信连接，此外，还可以使得组内的每个无线收发设备的功耗也更为均衡。

图 8 为本发明根据一示例性实施例示出的无线连接方法中无线收发设备组设备扩展示意图。如图 8 所示，基于上述的实施例，为了使得无线收发设备组在设备数量上具有更加优异的扩展性，例如，可以将无线收发设备组从两个无线收发设备方便地扩展至更多数量，从而可以设置无线收发设备的加入已构建的无线收发设备组的机制。具体地，当第一无线收发设备 101 与第二无线收发设备 102 已经构成了无线收发设备组 10 时，新增无线收发设备 108 与无线收发设备组 10 中任意一个无线收发设备建立通信连接，则将设备组标识 103 同步至新增无线收发设备 108 中，并将新增无线收发设备 108 添加至无线收发设备组 10。具体地，当新增无线收发设备 108 与无线收发设备组 10 中的任意无线收发设备通过预设条件进行认证之后，例如可以为预设标准无线协议或者预设私有协议认证，即可加入无线收发设备组 10，并获得设备组标识 103。

可选地，对于无线收发设备组 10 中的已配对的无线收发设备可以将设备组标识 103 通过广播方式或者无线连接链路的方式同步至新增无线收发设备 108 中，对于上述的无线连接链路，可以通过蓝牙或者 WIFI 等方式，在本实施例中不做具体限定。

为了能够对本实施例所提供的无线连接方法的扩展性进行说明，可以通过一个具体地应用场景，例如多人音频会议场景进行详细阐述。在一定范围

的办公区域内，可以为每个员工配置一对蓝牙耳机，并且将所有的蓝牙耳机进行无线收发设备组的构建，形成会议音频设备组，然后通过一个智能终端，例如智能手机，即可实现通过一台智能终端即可实现多人会议功能。并且，当新的蓝牙耳机需要加入会议音频设备组时，只需要通过预设条件进行认证加入会议音频设备组即可，可见，会议音频设备组还具备方便的设备扩展性能。

继续参照图 1，本实施例还提供一种无线收发设备组 10，包括：至少两个无线收发设备；

所述无线收发设备组 10 通过设备组标识 103 与数据源设备建立双向连接，所述无线收发设备组 10 配置有所述设备组标识 103，所述设备组标识 103 用于标识所述无线收发设备组 10。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备组中的任意两个无线收发设备之间通过预设的物理标识进行连接，其中，根据预设的空口协议对所述设备组标识以及所述物理标识进行分时使用。

在一种可能的设计中，至少两个无线收发设备进行配对，以构建所述无线收发设备组 10，并配置所述无线收发设备组 10 的所述设备组标识 103。

在一种可能的设计中，根据预设编址规则为所述无线收发设备组 10 配置所述设备组标识 103。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备组 10 中的各无线收发设备存储所述设备组标识 103。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备组 10，还包括：新增无线收发设备；

所述新增无线收发设备与所述无线收发设备组 10 中任意一个无线收发设备进行配对，其中，配对的无线收发设备将所述设备组标识 103 同步至所述新增无线收发设备，以将所述新增无线收发设备添加至所述无线收发设备组 10。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备组 10 中的无线收发设备之间通过无线链路进行连接。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备组 10 中的无线收发设备之间通过所述无线链路进行双向或者单向数据传输。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备组 10 中的第一无线收发设备 101

通过所述设备组标识 103 与所述数据源设备建立第一双向连接。

在一种可能的设计中，所述第一无线收发设备 101 将所述第一双向连接的链路信息同步至所述无线收发设备组 10 中的第二无线收发设备 102，以使所述第二无线收发设备 102 与所述数据源设备建立第二双向连接。

- 5 在一种可能的设计中，所述无线收发设备组 10 中的无线收发设备接收所述数据源设备的数据源数据；

所述无线收发设备组 10 中的无线收发设备向所述数据源设备传输数据。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备组 10 中的无线收发设备根据预设反馈方式向所述数据源设备传输数据。

- 10 在一种可能的设计中，所述传输数据包括接收成功应答数据或者未接收成功应答数据。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备组 10 中的第一无线收发设备 101 与所述第二无线收发设备 102 进行数据信息确认；

- 15 若所述第二无线收发设备 102 未成功接收数据源数据，则所述第二无线收发设备 102 向所述第一无线收发设备 101 发起重传请求，以使所述第一无线收发设备 101 根据预设响应规则确定是否向所述第二无线收发设备 102 重传所述数据源数据；

或者，

- 20 若所述第一无线收发设备 101 未成功接收数据源数据，则所述第一无线收发设备 101 向所述第二无线收发设备 102 发起重传请求，以使所述第二无线收发设备 102 根据预设响应规则确定是否向所述第一无线收发设备 101 重传所述数据源数据。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备组中未成功接收所述数据源数据的无线收发设备增大发射功率。

- 25 在一种可能的设计中，所述无线收发设备组 10 以及所述数据源设备之间同步控制数据。

在一种可能的设计中，所述双向连接为基于蓝牙协议的双向连接。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备为蓝牙音频设备。

在一种可能的设计中，所述蓝牙音频设备为蓝牙耳机或蓝牙音响。

- 30 上述实施例提供的无线收发设备组，可用于执行上述方法实施例提供的方法，具体实现方式和技术效果类似，这里不再赘述。

此外，图 9 为本发明根据一示例性实施例示出的无线连接系统的结构示意图。如图 9 所示，本实施例提供的一种无线收发系统，包括：数据源设备 20 以及无线收发设备组 10；

所述无线收发设备组 10 包括至少两个无线收发设备；

- 5 所述无线收发设备组 10 通过设备组标识 103 与所述数据源设备 20 建立双向连接，所述无线收发设备组 10 配置有所述设备组标识 103，所述设备组标识 103 用于标识所述无线收发设备组 10。

10 在一种可能的设计中，所述无线收发设备组中的任意两个无线收发设备之间通过预设的物理标识进行连接，其中，根据预设的空口协议对所述设备组标识以及所述物理标识进行分时使用。

在一种可能的设计中，至少两个无线收发设备进行配对，以构建所述无线收发设备组 10，并配置所述无线收发设备组 10 的所述设备组标识 103。

在一种可能的设计中，根据预设编址规则为所述无线收发设备组 10 配置所述设备组标识 103。

- 15 在一种可能的设计中，所述无线收发设备组 10 中的各无线收发设备存储所述设备组标识 103。

在一种可能的设计中，所述无线收发系统，还包括：新增无线收发设备；

- 20 所述新增无线收发设备与所述无线收发设备组 10 中任意一个无线收发设备进行配对，其中，配对的无线收发设备将所述设备组标识 103 同步至所述新增无线收发设备，以将所述新增无线收发设备添加至所述无线收发设备组 10。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备组 10 中的无线收发设备之间通过无线链路进行连接。

- 25 在一种可能的设计中，所述无线收发设备组 10 中的无线收发设备之间通过所述无线链路进行双向或者单向数据传输。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备组 10 中的第一无线收发设备 101 通过所述设备组标识 103 与所述数据源设备 20 建立第一双向连接。

- 30 在一种可能的设计中，所述第一无线收发设备 101 将所述第一双向连接的链路信息同步至所述无线收发设备组 10 中的第二无线收发设备 102，以使所述第二无线收发设备 102 与所述数据源设备 20 建立第二双向连接。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备组 10 中的无线收发设备接收所

述数据源设备 20 的数据源数据；

所述无线收发设备组 10 中的无线收发设备向所述数据源设备 20 传输数据。

5 在一种可能的设计中，所述无线收发设备组 10 中的无线收发设备根据预设反馈方式向所述数据源设备 20 传输数据。

在一种可能的设计中，所述传输数据包括接收成功应答数据或者未接收成功应答数据。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备组 10 中的第一无线收发设备 101 与所述第二无线收发设备 102 进行数据信息确认；

10 若所述第二无线收发设备 102 未成功接收数据源数据，则所述第二无线收发设备 102 向所述第一无线收发设备 101 发起重传请求，以使所述第一无线收发设备 101 根据预设响应规则确定是否向所述第二无线收发设备 102 重传所述数据源数据；

或者，

15 若所述第一无线收发设备 101 未成功接收数据源数据，则所述第一无线收发设备 101 向所述第二无线收发设备 102 发起重传请求，以使所述第二无线收发设备 102 根据预设响应规则确定是否向所述第一无线收发设备 101 重传所述数据源数据。

20 在一种可能的设计中，所述无线收发设备组中未成功接收所述数据源数据的无线收发设备增大发射功率。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备组 10 以及所述数据源设备 20 之间同步控制数据。

在一种可能的设计中，所述双向连接为基于蓝牙协议的双向连接。

在一种可能的设计中，所述无线收发设备为蓝牙音频设备。

25 在一种可能的设计中，所述蓝牙音频设备为蓝牙耳机或蓝牙音响。

本发明实施例还提供一种计算机可读存储介质，包括：指令，当其在上述实施例提供的无线收发设备组上运行时，使得无线收发设备组执行上述任意方法实施例。

30 其中，计算机可读介质包括计算机存储介质和通信介质，其中通信介质包括便于从一个地方向另一个地方传送计算机程序的任何介质。存储介质可以是通用或专用计算机能够存取的任何可用介质。一种示例性的存储介质耦

合至处理器，从而使处理器能够从该存储介质读取信息，且可向该存储介质写入信息。当然，存储介质也可以是处理器的组成部分。处理器和存储介质可以位于应用专用集成电路（ASIC）中。另外，该应用专用集成电路可以位于用户设备中。当然，处理器和存储介质也可以作为分立组件存在于通信设备中。

最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或对其部分或全部技术特征进行等同替换；而这些修改或替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

权 利 要 求 书

1、一种无线连接方法，其特征在于，包括：

无线收发设备组通过设备组标识与数据源设备建立双向连接，所述无线收发设备组包括至少两个无线收发设备，所述无线收发设备组配置有所述设备组标识，所述设备组标识用于标识所述无线收发设备组。

2、根据权利要求1所述的无线连接方法，其特征在于，所述无线收发设备组中的任意两个无线收发设备之间通过预设的物理标识进行连接，其中，根据预设的空口协议对所述设备组标识以及所述物理标识进行分时使用。

3、根据权利要求1所述的无线连接方法，其特征在于，在所述无线收发设备组通过设备组标识与数据源设备建立双向连接之前，还包括：

至少两个无线收发设备进行配对，以构建所述无线收发设备组，并配置所述无线收发设备组的所述设备组标识。

4、根据权利要求3所述的无线连接方法，其特征在于，所述配置所述无线收发设备组的所述设备组标识，包括：

根据预设编址规则配置所述无线收发设备组的所述设备组标识。

5、根据权利要求1-4中任意一项所述的无线连接方法，其特征在于，在所述配置所述无线收发设备组的所述设备组标识之后，还包括：

所述无线收发设备组中的各无线收发设备存储所述设备组标识。

6、根据权利要求1-4中任意一项所述的无线连接方法，其特征在于，在无线收发设备组通过设备组标识与数据源设备建立双向连接之后，还包括：

新增无线收发设备与所述无线收发设备组中任意一个无线收发设备进行配对；

配对的无线收发设备将所述设备组标识同步至所述新增无线收发设备，以将所述新增无线收发设备添加至所述无线收发设备组。

7、根据权利要求1-4中任意一项所述的无线连接方法，其特征在于，所述无线收发设备组中的无线收发设备之间通过无线链路进行连接。

8、根据权利要求7所述的无线连接方法，其特征在于，所述无线收发设备组中的无线收发设备之间通过所述无线链路进行双向或者单向数据传输。

9、根据权利要求1所述的无线连接方法，其特征在于，所述无线收发设备组通过设备组标识与数据源设备建立双向连接，包括：

所述无线收发设备组中的第一无线收发设备通过所述设备组标识与所述数据源设备建立第一双向连接。

10、根据权利要求 9 所述的无线连接方法，其特征在于，在所述无线收发设备组中的第一无线收发设备通过所述设备组标识与所述数据源设备建立
5 第一双向连接之后，还包括：

所述第一无线收发设备将所述第一双向连接的链路信息同步至所述无线收发设备组中的第二无线收发设备，以使所述第二无线收发设备与所述数据源设备建立第二双向连接。

11、根据权利要求 1-4 中任意一项所述的无线连接方法，其特征在于，所
10 述无线收发设备组通过设备组标识与数据源设备建立双向连接之后，还包括：

所述无线收发设备组接收所述数据源设备的数据源数据；

所述无线收发设备组中的无线收发设备向所述数据源设备传输数据。

12、根据权利要求 11 所述的无线连接方法，其特征在于，所述无线收发设备组中的无线收发设备向所述数据源设备传输数据，包括：

15 所述无线收发设备组中的无线收发设备根据预设反馈方式向所述数据源设备传输数据。

13、根据权利要求 12 所述的无线连接方法，其特征在于，所述传输数据包括接收成功应答数据或者未接收成功应答数据。

14、根据权利要求 10 所述的无线连接方法，其特征在于，在所述无线收发设备组中的无线收发设备向所述数据源设备传输数据之后，还包括：

所述无线收发设备组中的第一无线收发设备与所述第二无线收发设备进行数据信息确认；

若所述第二无线收发设备未成功接收数据源数据，则所述第二无线收发设备向所述第一无线收发设备发起重传请求，以使所述第一无线收发设备根据
25 预设响应规则确定是否向所述第二无线收发设备重传所述数据源数据；

或者，

若所述第一无线收发设备未成功接收数据源数据，则所述第一无线收发设备向所述第二无线收发设备发起重传请求，以使所述第二无线收发设备根据
预设响应规则确定是否向所述第一无线收发设备重传所述数据源数据。

30 15、根据权利要求 14 所述的无线连接方法，其特征在于，所述无线收发设备组中未成功接收所述数据源数据的无线收发设备增大发射功率。

16、根据权利要求 1-4 中任意一项所述的无线连接方法，其特征在于，无线收发设备组通过设备组标识与数据源设备建立双向连接之后，还包括：

所述无线收发设备组以及所述数据源设备之间同步控制数据。

17、根据权利要求 1-4、9 中任意一项所述的无线连接方法，其特征在于，
5 所述双向连接为基于蓝牙协议的双向连接。

18、根据权利要求 17 所述的无线连接方法，其特征在于，所述无线收发设备为蓝牙音频设备。

19、根据权利要求 18 所述的无线连接方法，其特征在于，所述蓝牙音频设备为蓝牙耳机或蓝牙音响。

10 20、一种无线收发设备组，其特征在于，包括：至少两个无线收发设备；
所述无线收发设备组通过设备组标识与数据源设备建立双向连接，所述无线收发设备组配置有所述设备组标识，所述设备组标识用于标识所述无线收发设备组。

21、根据权利要求 20 所述的无线收发设备组，其特征在于，所述无线收发设备组中的任意两个无线收发设备之间通过预设的物理标识进行连接，其中，根据预设的空口协议对所述设备组标识以及所述物理标识进行分时使用。
15

22、根据权利要求 20 所述的无线收发设备组，其特征在于，至少两个无线收发设备进行配对，以构建所述无线收发设备组，并配置所述无线收发设备组的所述设备组标识。

20 23、根据权利要求 22 所述的无线收发设备组，其特征在于，根据预设编址规则为所述无线收发设备组配置所述设备组标识。

24、根据权利要求 20-23 中任意一项所述的无线收发设备组，其特征在于，所述无线收发设备组中的各无线收发设备存储所述设备组标识。

25、根据权利要求 20-23 中任意一项所述的无线收发设备组，其特征在于，
25 还包括：新增无线收发设备；

所述新增无线收发设备与所述无线收发设备组中任意一个无线收发设备进行配对，其中，配对的无线收发设备将所述设备组标识同步至所述新增无线收发设备，以将所述新增无线收发设备添加至所述无线收发设备组。

26、根据权利要求 20-23 中任意一项所述的无线收发设备组，其特征在于，
30 所述无线收发设备组中的无线收发设备之间通过无线链路进行连接。

27、根据权利要求 26 所述的无线收发设备组，其特征在于，所述无线收

发设备组中的无线收发设备之间通过所述无线链路进行双向或者单向数据传输。

28、根据权利要求 20 所述的无线收发设备组，其特征在于，所述无线收发设备组中的第一无线收发设备通过所述设备组标识与所述数据源设备建立
5 第一双向连接。

29、根据权利要求 28 所述的无线收发设备组，其特征在于，所述第一无线收发设备将所述第一双向连接的链路信息同步至所述无线收发设备组中的第二无线收发设备，以使所述第二无线收发设备与所述数据源设备建立第二双向连接。

10 30、根据权利要求 20-23 中任意一项所述的无线收发设备组，其特征在于，所述无线收发设备组中的无线收发设备接收所述数据源设备的数据源数据；

所述无线收发设备组中的无线收发设备向所述数据源设备传输数据。

15 31、根据权利要求 30 所述的无线收发设备组，其特征在于，所述无线收发设备组中的无线收发设备根据预设反馈方式向所述数据源设备传输数据。

32、根据权利要求 31 所述的无线收发设备组，其特征在于，所述传输数据包括接收成功应答数据或者未接收成功应答数据。

33、根据权利要求 29 所述的无线收发设备组，其特征在于，所述无线收发设备组中的第一无线收发设备与所述第二无线收发设备进行数据信息确认；
20 若所述第二无线收发设备未成功接收数据源数据，则所述第二无线收发设备向所述第一无线收发设备发起重传请求，以使所述第一无线收发设备根据预设响应规则确定是否向所述第二无线收发设备重传所述数据源数据；

或者，

25 若所述第一无线收发设备未成功接收数据源数据，则所述第一无线收发设备向所述第二无线收发设备发起重传请求，以使所述第二无线收发设备根据预设响应规则确定是否向所述第一无线收发设备重传所述数据源数据。

34、根据权利要求 33 所述的无线收发设备组，其特征在于，所述无线收发设备组中未成功接收所述数据源数据的无线收发设备增大发射功率。

35、根据权利要求 20-23 中任意一项所述的无线收发设备组，其特征在于，
30 所述无线收发设备组以及所述数据源设备之间同步控制数据。

36、根据权利要求 20-23、28 中任意一项所述的无线收发设备组，其特征

在于，所述双向连接为基于蓝牙协议的双向连接。

37、根据权利要求 36 所述的无线收发设备组，其特征在于，所述无线收发设备为蓝牙音频设备。

38、根据权利要求 37 所述的无线收发设备组，其特征在于，所述蓝牙音频设备为蓝牙耳机或蓝牙音响。

39、一种无线收发系统，其特征在于，包括：数据源设备以及无线收发设备组；

所述无线收发设备组包括至少两个无线收发设备；

所述无线收发设备组通过设备组标识与所述数据源设备建立双向连接，
10 所述无线收发设备组配置有所述设备组标识，所述设备组标识用于标识所述无线收发设备组。

40、根据权利要求 39 所述的无线收发系统，其特征在于，所述无线收发设备组中的任意两个无线收发设备之间通过预设的物理标识进行连接，其中，根据预设的空口协议对所述设备组标识以及所述物理标识进行分时使用。

41、根据权利要求 39 所述的无线收发系统，其特征在于，至少两个无线收发设备进行配对，以构建所述无线收发设备组，并配置所述无线收发设备组的所述设备组标识。

42、根据权利要求 41 所述的无线收发系统，其特征在于，根据预设编址规则为所述无线收发设备组配置所述设备组标识。

43、根据权利要求 39-42 中任意一项所述的无线收发系统，其特征在于，所述无线收发设备组中的各无线收发设备存储所述设备组标识。

44、根据权利要求 39-42 中任意一项所述的无线收发系统，其特征在于，还包括：新增无线收发设备；

所述新增无线收发设备与所述无线收发设备组中任意一个无线收发设备进行配对，其中，配对的无线收发设备将所述设备组标识同步至所述新增无线收发设备，以将所述新增无线收发设备添加至所述无线收发设备组。

45、根据权利要求 39-42 中任意一项所述的无线收发系统，其特征在于，所述无线收发设备组中的无线收发设备之间通过无线链路进行连接。

46、根据权利要求 45 所述的无线收发系统，其特征在于，所述无线收发设备组中的无线收发设备之间通过所述无线链路进行双向或者单向数据传输。

47、根据权利要求 39 所述的无线收发系统，其特征在于，所述无线收发

设备组中的第一无线收发设备通过所述设备组标识与所述数据源设备建立第一双向连接。

48、根据权利要求 47 所述的无线收发系统，其特征在于，所述第一无线收发设备将所述第一双向连接的链路信息同步至所述无线收发设备组中的第二无线收发设备，以使所述第二无线收发设备与所述数据源设备建立第二双向连接。

49、根据权利要求 39-42 中任意一项所述的无线收发系统，其特征在于，所述无线收发设备组中的无线收发设备接收所述数据源设备的数据源数据；
10 所述无线收发设备组中的无线收发设备向所述数据源设备传输数据。

50、根据权利要求 49 所述的无线收发系统，其特征在于，所述无线收发设备组中的无线收发设备根据预设反馈方式向所述数据源设备传输数据。

51、根据权利要求 50 所述的无线收发系统，其特征在于，所述传输数据包括接收成功应答数据或者未接收成功应答数据。

52、根据权利要求 48 所述的无线收发系统，其特征在于，所述无线收发设备组中的第一无线收发设备与所述第二无线收发设备进行数据信息确认；

若所述第二无线收发设备未成功接收数据源数据，则所述第二无线收发设备向所述第一无线收发设备发起重传请求，以使所述第一无线收发设备根据预设响应规则确定是否向所述第二无线收发设备重传所述数据源数据；

20 或者，

若所述第一无线收发设备未成功接收数据源数据，则所述第一无线收发设备向所述第二无线收发设备发起重传请求，以使所述第二无线收发设备根据预设响应规则确定是否向所述第一无线收发设备重传所述数据源数据。

53、根据权利要求 52 所述的无线收发系统，其特征在于，所述无线收发设备组中未成功接收所述数据源数据的无线收发设备增大发射功率。

54、根据权利要求 39-42 中任意一项所述的无线收发系统，其特征在于，所述无线收发设备组以及所述数据源设备之间同步控制数据。

55、根据权利要求 39-42、48 中任意一项所述的无线收发系统，其特征在于，所述双向连接为基于蓝牙协议的双向连接。

56、根据权利要求 55 所述的无线收发系统，其特征在于，所述无线收发设备为蓝牙音频设备。

57、根据权利要求 56 所述的无线收发系统，其特征在于，所述蓝牙音频设备为蓝牙耳机或蓝牙音响。

58、一种计算机可读存储介质，包括：其上存储有计算机程序，其特征在于，该程序被处理器执行时实现权利要求 1 至 19 中任意一项所述的无线连接方法。