

技术领域

本申请涉及无线通信系统中的传输方法和装置，尤其是支持蜂窝网的无线通信系统中的无线信号的传输方法和装置。

背景技术

未来无线通信网络需要将以人为中心作为发展愿景，满足高可靠性、低时延、高传输速率服务、高系统覆盖率、万物互联的通信需求；在不同的无线接入技术之间进行资源共享是增强未来无线通信网络的一个重要方面。

作为未来无线通信中的重要参与者，AI（Artificial Intelligence，人工智能）与 ML（Machine Learning，机器学习）技术将与无线通信网络高效融合以实现更好地网络性能。

发明内容

如何在多种无线接入技术之间进行资源共享是在对未来无线通信的研究中需要考虑的一个重要问题；本申请公开了针对上述问题的解决方案。需要说明的是，本申请可以适用于多种无线通信场景，比如移动通信网络，无线局域网，车联网，物联网等，并取得类似的技术效果。此外，不同场景（包括但不限于移动通信网络，无线局域网，车联网，物联网）采用统一解决方案还有助于降低硬件复杂度和成本，或者提高性能。在不冲突的情况下，本申请的任一节点中的实施例和实施例中的特征可以应用到任一其他节点中。在不冲突的情况下，本申请的实施例和实施例中的特征可以任意相互组合。

在需要的情况下，对本申请中的术语的解释可以参考 3GPP（3rd Generation Partner Project，第三代合作伙伴项目）的规范协议 TS37 系列，TS38 系列以及更高版本系列的描述。

本申请公开了一种被用于无线通信的第一节点中的方法，其特征在于，包括：

利用第一无线接入技术发送第一信息，或者，利用第一无线接入技术接收第一信息；

其中，所述第一信息依赖第一生成器，第一数据集被用于所述第一生成器的训练；所述第一生成器被应用于多种无线接入技术。

作为一个实施例，本申请要解决的问题包括：如何实现异构网络中的资源共享。

作为一个实施例，本申请要解决的问题包括：如何应用所述第一生成器。

作为一个实施例，本申请要解决的问题包括：如何增强无线通信网络。

作为一个实施例，本申请要解决的问题包括：如何增强 AI 或 ML 技术在无线通信中的应用。

作为一个实施例，上述方法的好处包括：增强了多种无线接入技术之间的资源共享。

作为一个实施例，上述方法的好处包括：提高了资源的利用效率。

作为一个实施例，上述方法的好处包括：有利于多种无线接入技术共享所述第一生成器，提高了所述第一生成器的利用效率。

作为一个实施例，上述方法的好处包括：有利于在多种无线接入技术之间进行协作，以提高无线网络的性能。

根据本申请的一个方面，上述方法的特征在于，

所述第一无线接入技术的候选包括所述多种无线接入技术。

根据本申请的一个方面，上述方法的特征在于，

所述第一信息被应用于所述多种无线接入技术。

作为一个实施例，上述方法的好处包括：简化了异构网络的系统设计。

根据本申请的一个方面，上述方法的特征在于，

所述第一信息包括所述第一生成器的标识的至少部分。

根据本申请的一个方面，上述方法的特征在于，

所述第一生成器包括 AI（Artificial Intelligence，人工智能）或 ML（Machine Learning，机器学习）模型。

根据本申请的一个方面，上述方法的特征在于，
所述第一无线接入技术包括 6G 或 6G 以上的无线接入技术。

根据本申请的一个方面，上述方法的特征在于，
所述多种无线接入技术包括 6G 或 6G 以上的无线接入技术，Wifi 的无线接入技术，蓝牙的无线接入技术这三者中的至少两者。

本申请公开了一种被用于无线通信的第一节点，其特征在于，包括：

第一处理机，利用第一无线接入技术发送第一信息，或者，利用第一无线接入技术接收第一信息；

其中，所述第一信息依赖第一生成器，第一数据集被用于所述第一生成器的训练；所述第一生成器被应用于多种无线接入技术。

附图说明

通过阅读参照以下附图中的对非限制性实施例所作的详细描述，本申请的其它特征、目的和优点将会变得更加明显：

图 1 示出了根据本申请的一个实施例的第一节点的处理流程图；

图 2 示出了根据本申请的一个实施例的第一通信设备和第二通信设备的示意图；

图 3 示出了根据本申请的一个实施例的信号传输流程图；

图 4 示出了根据本申请的一个实施例的信号传输流程图；

图 5 示出了根据本申请的一个实施例的第一信息的说明示意图；

图 6 示出了根据本申请的一个实施例的第一数据集的说明示意图；

图 7 示出了根据本申请的一个实施例的第一节点设备中的处理装置的结构框图；

图 8 示出了根据本申请的一个实施例的第二节点设备中的处理装置的结构框图。

具体实施方式

下文将结合附图对本申请的技术方案作进一步详细说明。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请的实施例和实施例中的特征可以任意相互组合。

实施例 1

实施例 1 示例了根据本申请的一个实施例的第一节点的处理流程图，如附图 1 所示。

在实施例 1 中，本申请中的所述第一节点，在步骤 101 中利用第一无线接入技术发送第一信息，或者，利用第一无线接入技术接收第一信息。

在实施例 1 中，所述第一信息依赖第一生成器，第一数据集被用于所述第一生成器的训练；所述第一生成器被应用于多种无线接入技术。

作为一个实施例，所述第一节点利用所述第一无线接入技术发送所述第一信息。

作为一个实施例，所述第一节点利用所述第一无线接入技术接收所述第一信息。

作为一个实施例，所述第一信息在采用所述第一无线接入技术的无线接入网络中被传送。

作为一个实施例，所述第一信息通过在所述第一无线接入技术中定义的无线信道被发送/接收。

作为一个实施例，所述第一信息通过在所述第一无线接入技术中定义的无线接口被传送。

作为一个实施例，所述第一无线接入技术包括 6G（第六代移动通信）的无线接入技术。

作为一个实施例，所述第一无线接入技术是 6G 的无线接入技术。

作为一个实施例，上述方法的好处包括：有利于实现 6G 的无线接入技术与其他无线接入技术之间的资源共享。

作为一个实施例，所述第一无线接入技术包括 6G 以上（如 7G（第七代移动通信），8G（第八代移动通信）等）的无线接入技术。

作为一个实施例，所述第一无线接入技术是 6G 以上的无线接入技术。

作为一个实施例，上述方法的好处包括：有利于实现 6G 以上的无线接入技术与其他无线接入技术之间的资源共享。

作为一个实施例，所述第一信息的生成依赖所述第一生成器。

作为一个实施例，所述第一信息包括经过至少所述第一生成器之后的输出。

作为一个实施例，所述第一信息指示所述第一生成器。

作为一个实施例，所述第一信息标识所述第一生成器。

作为一个实施例，所述第一信息包括所述第一生成器的标识。

作为一个实施例，所述第一信息包括所述第一生成器的标识的至少部分。

作为一个实施例，所述第一信息包括所述第一生成器的模型参数。

作为一个实施例，所述第一信息包括所述第一生成器的参数的指示信息。

作为一个实施例，所述第一信息是 NAS (Non-Access Stratum, 非接入层) 信息。

作为一个实施例，上述方法的好处包括：降低了 AS 的系统设计复杂度。

作为一个实施例，所述第一信息是 AS (Access Stratum, 接入层) 信息。

作为一个实施例，上述方法的好处包括：降低了 NAS 的系统设计复杂度。

作为一个实施例，所述第一信息包括物理层信息。

作为一个实施例，所述第一信息包括 MAC (Medium Access Control, 媒体接入控制) 层信息。

作为一个实施例，所述第一信息包括控制信息。

作为一个实施例，所述第一生成器包括训练后得到的模型。

作为一个实施例，所述第一生成器包括 AI (Artificial Intelligence, 人工智能) 模型。

作为一个实施例，所述第一生成器包括 ML (Machine Learning, 机器学习) 模型。

作为一个实施例，上述方法的好处包括：有利于利用 AI 或 ML 提高无线通信的性能。

作为一个实施例，所述第一生成器被用于生成要发送的用户数据或控制信息。

作为一个实施例，所述第一生成器被用于压缩要传输的数据。

作为一个实施例，所述第一生成器被用于解压缩接收到的数据。

作为一个实施例，所述第一生成器被用于估计无线信道。

作为一个实施例，所述第一生成器的输出包括物理层信息。

作为一个实施例，所述第一生成器的输入包括待处理的用戶数据。

作为一个实施例，所述第一生成器的输入包括待处理的控制信息。

作为一个实施例，所述第一生成器的输入包括至少一个比特流。

作为一个实施例，所述第一生成器包括一个估计器。

作为一个实施例，所述第一生成器包括贝叶斯最佳估计器。

作为一个实施例，所述第一生成器包括一个分类器。

作为一个实施例，所述第一生成器包括一个编码器。

作为一个实施例，所述第一生成器包括一个解码器。

作为一个实施例，对于所述多种无线接入技术中的每种无线接入技术，存在利用这种无线接入技术所进行的至少一次传输承载所述第一生成器生成的内容。

作为一个实施例，如果所述第一生成器被用于生成将要利用一种无线接入技术进行传输的用户数据或控制信息，则所述第一生成器被应用于这种无线接入技术。

作为一个实施例，如果所述第一生成器被用于估计在一种无线接入技术中定义的信道，则所述第一生成器被应用于这种无线接入技术。

作为一个实施例，如果所述第一生成器被用于压缩采用一种无线接入技术进行传输的数据，则所述第一生成器被应用于这种无线接入技术。

作为一个实施例，如果所述第一生成器被用于解压缩采用一种无线接入技术进行传输的数据，则所述第一生成器被应用于这种无线接入技术。

作为一个实施例，如果所述第一生成器被用于生成具有在一种无线接入技术中定义的数据格式的数据，则所述第一生成器被应用于这种无线接入技术。

作为一个实施例，如果所述第一生成器被配置了一种无线接入技术中定义的标识，则所述第一生成器被应用于这种无线接入技术。

作为一个实施例，如果所述第一生成器在通信节点使用一种无线接入技术的过程中被调用，则所述第一生成器被应用于这种无线接入技术。

作为一个实施例，所述表述“所述第一生成器被应用于多种无线接入技术”包括：所述第一信息被应用于所述多种无线接入技术。

作为一个实施例，所述多种无线接入技术分别用于多种不同的类型的无线通信网络。

作为一个实施例，所述多种无线接入技术包括不止一种蜂窝网无线接入技术。

作为一个实施例，所述多种无线接入技术包括至少一种蜂窝网无线接入技术和一种非蜂窝网无线接入技术。

作为一个实施例，所述多种无线接入技术包括 6G（第六代移动通信）技术和用于 WLAN（Wireless Local Area Networks，无线局域网）的无线接入技术。

作为一个实施例，所述多种无线接入技术包括 6G 以上的无线接入技术和用于 WLAN 的无线接入技术。

作为一个实施例，上述方法的好处包括：有利于 6G 或 6G 以上的无线接入技术与用于 WLAN 的无线接入技术共享所述第一生成器，提高了所述第一生成器的利用效率。

作为一个实施例，所述多种无线接入技术包括 6G 的无线接入技术和 Wifi 的无线接入技术。

作为一个实施例，所述多种无线接入技术包括 6G 以上的无线接入技术和 Wifi 的无线接入技术。

作为一个实施例，上述方法的好处包括：有利于 6G 或 6G 以上的无线接入技术与 Wifi 的无线接入技术共享所述第一生成器，提高了所述第一生成器的利用效率。

作为一个实施例，所述多种无线接入技术包括 6G 的无线接入技术和蓝牙的无线接入技术。

作为一个实施例，所述多种无线接入技术包括 6G 以上的无线接入技术和蓝牙的无线接入技术。

作为一个实施例，上述方法的好处包括：有利于 6G 或 6G 以上的无线接入技术与蓝牙的无线接入技术共享所述第一生成器，提高了所述第一生成器的利用效率。

作为一个实施例，所述多种无线接入技术包括 6G 的无线接入技术和蓝牙的无线接入技术，所述第一无线接入技术是用于 WLAN 的无线接入技术。

作为一个实施例，所述多种无线接入技术包括 6G 以上的无线接入技术和蓝牙的无线接入技术，所述第一无线接入技术是用于 WLAN 的无线接入技术。

作为一个实施例，所述多种无线接入技术包括 6G 的无线接入技术和蓝牙的无线接入技术，所述第一无线接入技术是 Wifi 的无线接入技术。

作为一个实施例，所述多种无线接入技术包括 6G 以上的无线接入技术和蓝牙的无线接入技术，所述第一无线接入技术是 Wifi 的无线接入技术。

作为一个实施例，所述多种无线接入技术包括 6G 的无线接入技术和蓝牙的无线接入技术，所述第一无线接入技术是蓝牙的无线接入技术。

作为一个实施例，所述多种无线接入技术包括 6G 以上的无线接入技术和蓝牙的无线接入技术，所述第一无线接入技术是蓝牙的无线接入技术。

作为一个实施例，所述多种无线接入技术包括 5G（第五代移动通信）技术和 6G 的无线接入技术。

作为一个实施例，所述多种无线接入技术包括 6G 的无线接入技术和 6G 以上的无线接入技术。

作为一个实施例，所述多种无线接入技术分别被用于多种无线通信系统。

作为一个实施例，所述第一无线接入技术是所述多种无线接入技术中之一。

作为一个实施例，所述第一无线接入技术是所述多种无线接入技术中的任一者。

作为一个实施例，所述第一节点连接到不同类型的无线通信系统。

作为一个实施例，所述第一生成器被存储并在所述多种无线接入技术的使用中被调用。

作为一个实施例，所述第一节点具备利用所述多种无线接入技术中的每种无线接入技术进行通信的能力。

作为一个实施例，所述第一节点利用所述多种无线接入技术中的每种无线接入技术进行至少一次通信。

作为一个实施例，所述第一生成器被应用于所述多种无线接入技术是对于所述第一节点而言的。

作为一个实施例，一种被用于无线通信的第二节点，其特征在于，包括：

第二处理机, 利用第一无线接入技术接收第一信息, 或者, 利用第一无线接入技术发送第一信息;

其中, 所述第一信息依赖第一生成器, 第一数据集被用于所述第一生成器的训练。

作为一个实施例, 一种被用于无线通信的第二节点中的方法, 其特征在于, 包括:

利用第一无线接入技术接收第一信息, 或者, 利用第一无线接入技术发送第一信息;

其中, 所述第一信息依赖第一生成器, 第一数据集被用于所述第一生成器的训练。

作为一个实施例, 对于所述第二节点, 所述第一生成器被应用于多种无线接入技术。

作为一个实施例, 所述第一无线接入技术的候选包括所述多种无线接入技术。

作为一个实施例, 所述第一信息被应用于所述多种无线接入技术。

作为一个实施例, 所述第一信息包括所述第一生成器的标识的至少部分。

作为一个实施例, 所述第一生成器包括 AI (Artificial Intelligence, 人工智能) 或 ML (Machine Learning, 机器学习) 模型。

作为一个实施例, 所述第一无线接入技术包括 6G 或 6G 以上的无线接入技术。

作为一个实施例, 所述多种无线接入技术包括 6G 或 6G 以上的无线接入技术, Wifi 的无线接入技术, 蓝牙的无线接入技术这三者中的至少两者。

实施例 2

实施例 2 示出了根据本申请的第一通信设备和第二通信设备的示意图, 如附图 2 所示。图 2 是在接入网络中相互通信的第一通信设备 410 以及第二通信设备 450 的框图。

第一通信设备 410 包括控制器/处理器 475, 存储器 476, 接收处理器 470, 发射处理器 416, 多天线接收处理器 472, 多天线发射处理器 471, 发射器/接收器 418 和天线 420。

第二通信设备 450 包括控制器/处理器 459, 存储器 460, 数据源 467, 发射处理器 468, 接收处理器 456, 多天线发射处理器 457, 多天线接收处理器 458, 发射器/接收器 454 和天线 452。

作为一个实施例, 在从所述第一通信设备 410 到所述第二通信设备 450 的传输中, 在所述第一通信设备 410 处, 来自核心网络的上层数据包被提供到控制器 / 处理器 475。控制器 / 处理器 475 实施 L2 层 (层 2) 的功能性。在从所述第一通信设备 410 到所述第二通信设备 450 的传输中, 控制器 / 处理器 475 提供标头压缩、加密、包分段和重排序、逻辑与输送信道之间的多路复用, 以及基于各种优先级量度对所述第二通信设备 450 的无线电资源分配。控制器 / 处理器 475 还负责丢失包的重新发射, 和到所述第二通信设备 450 的信令。发射处理器 416 和多天线发射处理器 471 实施用于 L1 层 (即, 物理层) 的各种信号处理功能。发射处理器 416 实施编码和交错以促进所述第二通信设备 450 处的前向错误校正 (FEC), 以及基于各种调制方案 (例如, 二元相移键控 (BPSK)、正交相移键控 (QPSK)、M 相移键控 (M-PSK)、M 正交振幅调制 (M-QAM)) 的信号群集的映射。多天线发射处理器 471 对经编码和调制后的符号进行数字空间预编码, 包括基于码本的预编码和基于非码本的预编码, 和波束赋型处理, 生成一个或多个空间流。发射处理器 416 随后将每一空间流映射到子载波, 在时域和 / 或频域中与参考信号 (例如, 导频) 多路复用, 且随后使用快速傅立叶逆变换 (IFFT) 以产生载运时域多载波符号流的物理信道。随后多天线发射处理器 471 对时域多载波符号流进行发送模拟预编码/波束赋型操作。每一发射器 418 把多天线发射处理器 471 提供的基带多载波符号流转化成射频流, 随后提供到不同天线 420。

作为一个实施例, 在从所述第一通信设备 410 到所述第二通信设备 450 的传输中, 在所述第二通信设备 450 处, 每一接收器 454 通过其相应天线 452 接收信号。每一接收器 454 恢复调制到射频载波上的信息, 且将射频流转化成基带多载波符号流提供到接收处理器 456。接收处理器 456 和多天线接收处理器 458 实施 L1 层的各种信号处理功能。多天线接收处理器 458 对来自接收器 454 的基带多载波符号流进行接收模拟预编码/波束赋型操作。接收处理器 456 使用快速傅立叶变换 (FFT) 将接收模拟预编码/波束赋型操作后的基带多载波符号流从时域转换到频域。在频域, 物理层数据信号和参考信号被接收处理器 456 解复用, 其中参考信号将被用于信道估计, 数据信号在多天线接收处理器 458 中经过多天线检测后恢复出以所述第二通信设备 450 为目的地的任何空间流。每一空间流上的符号在接收处理器 456 中被解调和恢复, 并生成软决策。随后接收处理器 456 解码和解交错所述软决策以恢复在物理信道上由所述第一通信设备 410 发射的上层数据和控制信号。随后将上层数据和控制信号提供到控制器 / 处理器 459。控制器 / 处理器 459 实

施 L2 层的功能。控制器 / 处理器 459 可与存储程序代码和数据的存储器 460 相关联。存储器 460 可称为计算机可读媒体。在从所述第一通信设备 410 到所述第二通信设备 450 的传输中, 控制器 / 处理器 459 提供输送与逻辑信道之间的多路分用、包重组装、解密、标头解压缩、控制信号处理以恢复来自核心网络的上层数据包。随后将上层数据包提供到 L2 层之上的所有协议层。也可将各种控制信号提供到 L3 层(层 3)以用于 L3 层处理。

作为一个实施例, 在从所述第二通信设备 450 到所述第一通信设备 410 的传输中, 在所述第二通信设备 450 处, 使用数据源 467 来将上层数据包提供到控制器 / 处理器 459。数据源 467 表示 L2 层之上的所有协议层。类似于在从所述第一通信设备 410 到所述第二通信设备 450 的传输中所描述所述第一通信设备 410 处的发送功能, 控制器 / 处理器 459 基于无线资源分配来实施标头压缩、加密、包分段和重排序以及逻辑与输送信道之间的多路复用, 实施用于用户平面和控制平面的 L2 层功能。控制器 / 处理器 459 还负责丢失包的重新发射, 和到所述第一通信设备 410 的信令。发射处理器 468 执行调制映射、信道编码处理, 多天线发射处理器 457 进行数字多天线空间预编码, 包括基于码本的预编码和基于非码本的预编码, 和波束赋型处理, 随后发射处理器 468 将产生的空间流调制成多载波/单载波符号流, 在多天线发射处理器 457 中经过模拟预编码/波束赋型操作后再经由发射器 454 提供到不同天线 452。每一发射器 454 首先把多天线发射处理器 457 提供的基带符号流转化成射频符号流, 再提供到天线 452。

作为一个实施例, 在从所述第二通信设备 450 到所述第一通信设备 410 的传输中, 所述第一通信设备 410 处的功能类似于在从所述第一通信设备 410 到所述第二通信设备 450 的传输中所描述的所述第二通信设备 450 处的接收功能。每一接收器 418 通过其相应天线 420 接收射频信号, 把接收到的射频信号转化成基带信号, 并把基带信号提供到多天线接收处理器 472 和接收处理器 470。接收处理器 470 和多天线接收处理器 472 共同实施 L1 层的功能。控制器 / 处理器 475 实施 L2 层功能。控制器 / 处理器 475 可与存储程序代码和数据的存储器 476 相关联。存储器 476 可称为计算机可读媒体。在从所述第二通信设备 450 到所述第一通信设备 410 的传输中, 控制器 / 处理器 475 提供输送与逻辑信道之间的多路分用、包重组装、解密、标头解压缩、控制信号处理以恢复来自 UE450 的上层数据包。来自控制器 / 处理器 475 的上层数据包可被提供到核心网络。

作为一个实施例, 所述 L2 层包括 MAC(Medium Access Control, 媒体接入控制)子层。

作为一个实施例, 所述 L2 层包括 RLC(Radio Link Control, 无线链路层控制协议)子层。

作为一个实施例, 所述 L2 层包括 PDCP(Packet Data Convergence Protocol, 分组数据汇聚协议)子层。

作为一个实施例, 所述 L2 层包括 SDAP (Service Data Adaptation Protocol, 服务数据适配协议)子层。

作为一个实施例, 所述 L3 层包括 RRC(Radio Resource Control, 无线电资源控制)子层。

作为一个实施例, 本申请中的所述第一节点包括所述第二通信设备 450, 本申请中的所述第二节点包括所述第一通信设备 410。

作为上述实施例的一个子实施例, 所述第一节点是用户设备, 所述第二节点是中继节点。

作为上述实施例的一个子实施例, 所述第一节点是用户设备, 所述第二节点是基站设备。

作为上述实施例的一个子实施例, 所述第一节点是中继节点, 所述第二节点是基站设备。

作为一个实施例, 所述第二通信设备 450 包括: 至少一个处理器以及至少一个存储器, 所述至少一个存储器包括计算机程序代码; 所述至少一个存储器和所述计算机程序代码被配置成与所述至少一个处理器一起使用。所述第二通信设备 450 装置至少: 利用第一无线接入技术发送第一信息, 或者, 利用第一无线接入技术接收第一信息; 其中, 所述第一信息依赖第一生成器, 第一数据集被用于所述第一生成器的训练; 所述第一生成器被应用于多种无线接入技术。

作为上述实施例的一个子实施例, 所述第二通信设备 450 对应本申请中的所述第一节点。

作为一个实施例, 所述第二通信设备 450 包括: 一种存储计算机可读指令程序的存储器, 所述计算机可读指令程序在由至少一个处理器执行时产生动作, 所述动作包括: 利用第一无线接入技术发送第一信息, 或者, 利用第一无线接入技术接收第一信息; 其中, 所述第一信息依赖第一生成器, 第一数据集被用于所述第一生成器的训练; 所述第一生成器被应用于多种无线接入技术。

作为上述实施例的一个子实施例, 所述第二通信设备 450 对应本申请中的所述第一节点。

作为一个实施例，所述第一通信设备 410 包括：至少一个处理器以及至少一个存储器，所述至少一个存储器包括计算机程序代码；所述至少一个存储器和所述计算机程序代码被配置成与所述至少一个处理器一起使用。所述第一通信设备 410 装置至少：利用第一无线接入技术接收第一信息，或者，利用第一无线接入技术发送第一信息；其中，所述第一信息依赖第一生成器，第一数据集被用于所述第一生成器的训练。

作为上述实施例的一个子实施例，所述第一通信设备 410 对应本申请中的所述第二节点。

作为一个实施例，所述第一通信设备 410 包括：一种存储计算机可读指令程序的存储器，所述计算机可读指令程序在由至少一个处理器执行时产生动作，所述动作包括：利用第一无线接入技术接收第一信息，或者，利用第一无线接入技术发送第一信息；其中，所述第一信息依赖第一生成器，第一数据集被用于所述第一生成器的训练。

作为上述实施例的一个子实施例，所述第一通信设备 410 对应本申请中的所述第二节点。

作为一个实施例，{所述天线 452，所述接收器 454，所述多天线接收处理器 458，所述接收处理器 456，所述控制器 / 处理器 459，所述存储器 460，所述数据源 467}中的至少之一被用于接收本申请中的所述第一信息。

作为一个实施例，{所述天线 420，所述发射器 418，所述多天线发射处理器 471，所述发射处理器 416，所述控制器 / 处理器 475，所述存储器 476}中的至少之一被用于发送本申请中的所述第一信息。

作为一个实施例，{所述天线 452，所述发射器 454，所述多天线发射处理器 457，所述发射处理器 468，所述控制器 / 处理器 459，所述存储器 460，所述数据源 467}中的至少之一被用于发送本申请中的所述第一信息。

作为一个实施例，{所述天线 420，所述接收器 418，所述多天线接收处理器 472，所述接收处理器 470，所述控制器 / 处理器 475，所述存储器 476}中的至少之一被用于接收本申请中的所述第一信息。

作为一个实施例，{所述天线 452，所述接收器 454，所述多天线接收处理器 458，所述接收处理器 456，所述控制器 / 处理器 459，所述存储器 460，所述数据源 467}中的至少之一被用于接收使用本申请中的所述第一生成器所生成的数据。

作为一个实施例，{所述天线 420，所述发射器 418，所述多天线发射处理器 471，所述发射处理器 416，所述控制器 / 处理器 475，所述存储器 476}中的至少之一被用于发送使用本申请中的所述第一生成器所生成的数据。

作为一个实施例，{所述天线 452，所述发射器 454，所述多天线发射处理器 457，所述发射处理器 468，所述控制器 / 处理器 459，所述存储器 460，所述数据源 467}中的至少之一被用于发送使用本申请中的所述第一生成器所生成的数据。

作为一个实施例，{所述天线 420，所述接收器 418，所述多天线接收处理器 472，所述接收处理器 470，所述控制器 / 处理器 475，所述存储器 476}中的至少之一被用于接收使用本申请中的所述第一生成器所生成的数据。

实施例 3

实施例 3 示例了根据本申请的一个实施例的信号传输流程图，如附图 3 所示。在附图 3 中，第一节点 U1 和第二节点 U2 之间是通过空中接口进行通信的。在附图 3 中，虚线方框 F1 和 F2 中的步骤都是可选的，且虚线方框 F1 中的步骤和虚线方框 F2 中的步骤中至多存在一者。

第一节点 U1，在步骤 S311 中利用第一无线接入技术接收第一信息；在步骤 S312A 中利用第一无线接入技术发送使用第一生成器所生成的数据，或者，在步骤 S312B 中利用第一无线接入技术接收使用第一生成器所生成的数据。

第二节点 U2，在步骤 S321 中利用第一无线接入技术发送第一信息；在步骤 S322A 中利用第一无线接入技术接收使用第一生成器所生成的数据，或者，在步骤 S322B 中利用第一无线接入技术发送使用第一生成器所生成的数据。

在实施例 3 中，所述第一信息依赖第一生成器，第一数据集被用于所述第一生成器的训练；所述第一生成器被应用于多种无线接入技术；所述第一无线接入技术包括 6G 或 6G 以上的无线接入技术；所述多种无线接入技术包括 6G 或 6G 以上的无线接入技术，Wifi 的无线接入技术，蓝牙的无线接入技术这三者

中的至少两者。

作为实施例 3 的一个子实施例，所述第一信息被应用于所述多种无线接入技术。

作为实施例 3 的一个子实施例，所述第一生成器包括 AI 或 ML 模型。

作为实施例 3 的一个子实施例，所述第一无线接入技术的候选包括所述多种无线接入技术。

作为一个实施例，所述第一节点 U1 是本申请中的所述第一节点。

作为一个实施例，所述第二节点 U2 是本申请中的所述第二节点。

作为一个实施例，所述第一节点 U1 是一个 UE。

作为一个实施例，所述第一节点 U1 是一个基站。

作为一个实施例，所述第一节点 U1 是一个无线接入点（Access Point，AP）。

作为一个实施例，所述第二节点 U2 是一个基站。

作为一个实施例，所述第二节点 U2 是一个 UE。

作为一个实施例，所述第二节点 U2 是一个无线接入点（Access Point，AP）。

作为一个实施例，所述第二节点 U2 和所述第一节点 U1 之间的空中接口包括 Uu 接口。

作为一个实施例，所述第二节点 U2 和所述第一节点 U1 之间的空中接口包括蜂窝链路。

作为一个实施例，所述第二节点 U2 和所述第一节点 U1 之间的空中接口包括非蜂窝链路。

作为一个实施例，所述第二节点 U2 和所述第一节点 U1 之间的空中接口包括无线局域网链路。

作为一个实施例，所述第二节点 U2 和所述第一节点 U1 之间的空中接口包括 Wifi 链路。

作为一个实施例，所述第二节点 U2 和所述第一节点 U1 之间的空中接口包括蓝牙链路。

作为一个实施例，所述第二节点 U2 和所述第一节点 U1 之间的空中接口包括基站设备与用户设备之间的无线接口。

作为一个实施例，所述第二节点 U2 和所述第一节点 U1 之间的空中接口包括卫星设备与用户设备之间的无线接口。

作为一个实施例，所述第二节点 U2 和所述第一节点 U1 之间的空中接口包括中继设备与用户设备之间的无线接口。

作为一个实施例，所述第二节点 U2 和所述第一节点 U1 之间的空中接口包括用户设备与用户设备之间的无线接口。

作为一个实施例，所述第二节点 U2 和所述第一节点 U1 之间的空中接口包括无线接入点（Access Point，AP）与用户设备之间的无线接口。

作为一个实施例，所述第一节点 U1 使用所述第一生成器生成数据，所述第一节点 U1 利用所述第一无线接入技术发送使用所述第一生成器所生成的所述数据。

作为一个实施例，所述第二节点 U2 使用所述第一生成器生成数据，所述第二节点 U2 利用所述第一无线接入技术发送使用所述第一生成器所生成的所述数据。

作为一个实施例，所述第一节点 U1 利用所述多种无线接入技术中的每种无线接入技术进行至少一次通信，所述第二节点 U2 利用所述多种无线接入技术中的每种无线接入技术进行至少一次通信。

作为一个实施例，所述第一节点 U1 具备利用所述多种无线接入技术中的每种无线接入技术进行通信的能力，所述第二节点 U2 具备利用所述多种无线接入技术中的每种无线接入技术进行通信的能力。

作为一个实施例，所述第二节点 U2 不具备利用第二无线接入技术进行通信的能力，所述第二无线接入技术是所述多种无线接入技术中之一，所述第二无线接入技术不是所述第一无线接入技术。

作为一个实施例，虚线方框 F1 中的步骤不存在，虚线方框 F2 中的步骤不存在。

作为一个实施例，虚线方框 F1 中的步骤存在，虚线方框 F2 中的步骤不存在。

作为一个实施例，虚线方框 F1 中的步骤不存在，虚线方框 F2 中的步骤存在。

实施例 4

实施例 4 示例了根据本申请的一个实施例的信号传输流程图，如附图 4 所示。在附图 4 中，第一节点 U3 和第二节点 U4 之间是通过空中接口进行通信的。在附图 4 中，虚线方框 F3 和 F4 中的步骤都是可选的，且虚线方框 F3 中的步骤和虚线方框 F4 中的步骤中至多存在一者。

第一节点 U3, 在步骤 S411 中利用第一无线接入技术发送第一信息; 在步骤 S412A 中利用第一无线接入技术发送使用第一生成器所生成的数据, 或者, 在步骤 S412B 中利用第一无线接入技术接收使用第一生成器所生成的数据。

第二节点 U4, 在步骤 S421 中利用第一无线接入技术接收第一信息; 在步骤 S422A 中利用第一无线接入技术接收使用第一生成器所生成的数据, 或者, 在步骤 S422B 中利用第一无线接入技术发送使用第一生成器所生成的数据。

在实施例 4 中, 所述第一信息依赖第一生成器, 第一数据集被用于所述第一生成器的训练; 所述第一生成器被应用于多种无线接入技术; 所述第一无线接入技术包括 6G 或 6G 以上的无线接入技术; 所述多种无线接入技术包括 6G 或 6G 以上的无线接入技术, Wifi 的无线接入技术, 蓝牙的无线接入技术这三者中的至少两者。

作为实施例 4 的一个子实施例, 所述第一信息被应用于所述多种无线接入技术。

作为实施例 4 的一个子实施例, 所述第一生成器包括 AI 或 ML 模型。

作为实施例 4 的一个子实施例, 所述第一无线接入技术的候选包括所述多种无线接入技术。

作为一个实施例, 所述第一节点 U3 是本申请中的所述第一节点。

作为一个实施例, 所述第二节点 U4 是本申请中的所述第二节点。

作为一个实施例, 所述第一节点 U3 是一个 UE。

作为一个实施例, 所述第一节点 U3 是一个基站。

作为一个实施例, 所述第一节点 U3 是一个无线接入点 (Access Point, AP)。

作为一个实施例, 所述第二节点 U4 是一个基站。

作为一个实施例, 所述第二节点 U4 是一个 UE。

作为一个实施例, 所述第二节点 U4 是一个无线接入点 (Access Point, AP)。

作为一个实施例, 所述第二节点 U4 和所述第一节点 U3 之间的空中接口包括 Uu 接口。

作为一个实施例, 所述第二节点 U4 和所述第一节点 U3 之间的空中接口包括蜂窝链路。

作为一个实施例, 所述第二节点 U4 和所述第一节点 U3 之间的空中接口包括非蜂窝链路。

作为一个实施例, 所述第二节点 U4 和所述第一节点 U3 之间的空中接口包括无线局域网链路。

作为一个实施例, 所述第二节点 U4 和所述第一节点 U3 之间的空中接口包括 Wifi 链路。

作为一个实施例, 所述第二节点 U4 和所述第一节点 U3 之间的空中接口包括蓝牙链路。

作为一个实施例, 所述第二节点 U4 和所述第一节点 U3 之间的空中接口包括基站设备与用户设备之间的无线接口。

作为一个实施例, 所述第二节点 U4 和所述第一节点 U3 之间的空中接口包括卫星设备与用户设备之间的无线接口。

作为一个实施例, 所述第二节点 U4 和所述第一节点 U3 之间的空中接口包括中继设备与用户设备之间的无线接口。

作为一个实施例, 所述第二节点 U4 和所述第一节点 U3 之间的空中接口包括用户设备与用户设备之间的无线接口。

作为一个实施例, 所述第二节点 U4 和所述第一节点 U3 之间的空中接口包括无线接入点 (Access Point, AP) 与用户设备之间的无线接口。

作为一个实施例, 所述第一节点 U3 使用所述第一生成器生成数据, 所述第一节点 U3 利用所述第一无线接入技术发送使用所述第一生成器所生成的所述数据。

作为一个实施例, 所述第二节点 U4 使用所述第一生成器生成数据, 所述第二节点 U4 利用所述第一无线接入技术发送使用所述第一生成器所生成的所述数据。

作为一个实施例, 所述第一节点 U3 利用所述多种无线接入技术中的每种无线接入技术进行至少一次通信, 所述第二节点 U4 利用所述多种无线接入技术中的每种无线接入技术进行至少一次通信。

作为一个实施例, 所述第一节点 U3 具备利用所述多种无线接入技术中的每种无线接入技术进行通信的能力, 所述第二节点 U4 具备利用所述多种无线接入技术中的每种无线接入技术进行通信的能力。

作为一个实施例, 所述第二节点 U4 不具备利用第二无线接入技术进行通信的能力, 所述第二无线接

入技术是所述多种无线接入技术中之一，所述第二无线接入技术不是所述第一无线接入技术。

作为一个实施例，虚线方框 F3 中的步骤不存在，虚线方框 F4 中的步骤不存在。

作为一个实施例，虚线方框 F3 中的步骤存在，虚线方框 F4 中的步骤不存在。

作为一个实施例，虚线方框 F3 中的步骤不存在，虚线方框 F4 中的步骤存在。

实施例 5

实施例 5 示例了根据本申请的一个实施例的第一信息的说明示意图，如附图 5 所示。

在实施例 5 中，所述第一信息被应用于所述多种无线接入技术。

作为一个实施例，如果所述第一信息被用作一种无线接入技术中的控制信息，则所述第一信息被应用于这种无线接入技术。

作为一个实施例，如果一种无线接入技术中定义的信令指示所述第一信息，则所述第一信息被应用于这种无线接入技术。

作为一个实施例，如果采用一种无线接入技术的通信双方进行交互的内容中包括所述第一信息，则所述第一信息被应用于这种无线接入技术。

作为一个实施例，被应用于所述多种无线接入技术中的一种无线接入技术时的所述第一生成器和被应用于所述多种无线接入技术中的另一种无线接入技术时的所述第一生成器具有相同的标识。

实施例 6

实施例 6 示例了根据本申请的一个实施例的第一数据集的说明示意图，如附图 6 所示。

在实施例 6 中，所述第一数据集被用于所述第一生成器的训练。

作为一个实施例，用于获取所述第一生成器的所述训练是以所述第一数据集中的数据作为训练数据来进行的。

作为一个实施例，用于获取所述第一生成器的所述训练包括对模型中的参数的训练。

作为一个实施例，用于获取所述第一生成器的所述训练按照厂商自行确定的 AI 算法或 ML 算法进行。

作为一个实施例，所述第一数据集是可配置的。

作为一个实施例，所述第一数据集包括多个数据，所述多个数据都被用作训练数据。

作为一个实施例，所述第一数据集中的数据包括用户数据或控制信息。

作为一个实施例，所述第一数据集包括对所述第一无线接入技术中定义的信号进行测量得到的数据。

作为一个实施例，所述第一数据集包括对所述第一无线接入技术之外的至少一种无线接入技术中定义的信号进行测量得到的数据。

作为一个实施例，所述第一数据集包括对所述多种无线接入技术中的每种无线接入技术中定义的信号进行测量得到的数据。

作为一个实施例，所述第一数据集包括过往的利用所述第一无线接入技术进行传输的数据。

作为一个实施例，所述第一数据集包括过往的利用所述第一无线接入技术之外的一种无线接入技术进行传输的数据。

作为一个实施例，所述第一数据集包括过往的利用不止一种无线接入技术进行传输的数据。

作为一个实施例，上述方法的好处包括：提高了所述第一生成器的训练效果。

实施例 7

实施例 7 示例了一个第一节点设备中的处理装置的结构框图，如附图 7 所示。在附图 7 中，第一节点设备处理装置 A00 包括第一处理机 A03，所述第一处理机 A03 包括第一接收机 A01 和第一发射机 A02。

作为一个实施例，所述第一节点设备 A00 是用户设备。

作为一个实施例，所述第一节点设备 A00 是中继节点。

作为一个实施例，所述第一节点设备 A00 是车载通信设备。

作为一个实施例，所述第一节点设备 A00 是无线接入点。

作为一个实施例，所述第一节点设备 A00 是基站。

作为一个实施例，所述第一节点设备 A00 是卫星设备。

作为一个实施例，所述第一节点设备 A00 是测试装置，测试设备，测试仪表中之一。

作为一个实施例，所述第一接收机 A01 包括本申请附图 2 中的天线 452，接收器 454，多天线接收处理器 458，接收处理器 456，控制器/处理器 459，存储器 460 和数据源 467 中的至少之一。

作为一个实施例，所述第一接收机 A01 包括本申请附图 2 中的天线 452，接收器 454，多天线接收处理器 458，接收处理器 456，控制器/处理器 459，存储器 460 和数据源 467 中的至少前五者。

作为一个实施例，所述第一接收机 A01 包括本申请附图 2 中的天线 452，接收器 454，多天线接收处理器 458，接收处理器 456，控制器/处理器 459，存储器 460 和数据源 467 中的至少前四者。

作为一个实施例，所述第一接收机 A01 包括本申请附图 2 中的天线 452，接收器 454，多天线接收处理器 458，接收处理器 456，控制器/处理器 459，存储器 460 和数据源 467 中的至少前三者。

作为一个实施例，所述第一接收机 A01 包括本申请附图 2 中的天线 452，接收器 454，多天线接收处理器 458，接收处理器 456，控制器/处理器 459，存储器 460 和数据源 467 中的至少前二者。

作为一个实施例，所述第一发射机 A02 包括本申请附图 2 中的天线 452，发射器 454，多天线发射处理器 457，发射处理器 468，控制器/处理器 459，存储器 460 和数据源 467 中的至少之一。

作为一个实施例，所述第一发射机 A02 包括本申请附图 2 中的天线 452，发射器 454，多天线发射处理器 457，发射处理器 468，控制器/处理器 459，存储器 460 和数据源 467 中的至少前五者。

作为一个实施例，所述第一发射机 A02 包括本申请附图 2 中的天线 452，发射器 454，多天线发射处理器 457，发射处理器 468，控制器/处理器 459，存储器 460 和数据源 467 中的至少前四者。

作为一个实施例，所述第一发射机 A02 包括本申请附图 2 中的天线 452，发射器 454，多天线发射处理器 457，发射处理器 468，控制器/处理器 459，存储器 460 和数据源 467 中的至少前三者。

作为一个实施例，所述第一发射机 A02 包括本申请附图 2 中的天线 452，发射器 454，多天线发射处理器 457，发射处理器 468，控制器/处理器 459，存储器 460 和数据源 467 中的至少前二者。

作为一个实施例，所述第一发射机 A02，利用第一无线接入技术发送第一信息；其中，所述第一信息依赖第一生成器，第一数据集被用于所述第一生成器的训练；所述第一生成器被应用于多种无线接入技术。

作为一个实施例，所述第一接收机 A01，利用第一无线接入技术接收第一信息；其中，所述第一信息依赖第一生成器，第一数据集被用于所述第一生成器的训练；所述第一生成器被应用于多种无线接入技术。

作为一个实施例，所述第一无线接入技术的候选包括所述多种无线接入技术。

作为一个实施例，所述第一信息被应用于所述多种无线接入技术。

作为一个实施例，所述第一信息包括所述第一生成器的标识的至少部分。

作为一个实施例，所述第一生成器包括 AI (Artificial Intelligence, 人工智能) 或 ML (Machine Learning, 机器学习) 模型。

作为一个实施例，所述第一无线接入技术包括 6G 或 6G 以上的无线接入技术。

作为一个实施例，所述多种无线接入技术包括 6G 或 6G 以上的无线接入技术，Wifi 的无线接入技术，蓝牙的无线接入技术这三者中的至少两者。

作为一个实施例，所述第一发射机 A02，利用第一无线接入技术发送使用第一生成器所生成的数据。

作为一个实施例，所述第一接收机 A01，利用第一无线接入技术接收使用第一生成器所生成的数据。

实施例 8

实施例 8 示例了一个第二节点设备中的处理装置的结构框图，如附图 8 所示。在附图 8 中，第二节点设备处理装置 B00 包括第二处理机 B03，所述第二处理机 B03 包括第二发射机 B01 和第二接收机 B02。

作为一个实施例，所述第二节点设备 B00 是用户设备。

作为一个实施例，所述第二节点设备 B00 是车载通信设备。

作为一个实施例，所述第二节点设备 B00 是无线接入点。

作为一个实施例，所述第二节点设备 B00 是基站。

作为一个实施例，所述第二节点设备 B00 是卫星设备。

作为一个实施例，所述第二节点设备 B00 是中继节点。

作为一个实施例，所述第二节点设备 B00 是测试装置，测试设备，测试仪表中之一。

作为一个实施例，所述第二发射机 B01 包括本申请附图 2 中的天线 420，发射器 418，多天线发射处理器 471，发射处理器 416，控制器/处理器 475 和存储器 476 中的至少之一。

作为一个实施例，所述第二发射机 B01 包括本申请附图 2 中的天线 420，发射器 418，多天线发射处理器 471，发射处理器 416，控制器/处理器 475 和存储器 476 中的至少前五者。

作为一个实施例，所述第二发射机 B01 包括本申请附图 2 中的天线 420，发射器 418，多天线发射处理器 471，发射处理器 416，控制器/处理器 475 和存储器 476 中的至少前四者。

作为一个实施例，所述第二发射机 B01 包括本申请附图 2 中的天线 420，发射器 418，多天线发射处理器 471，发射处理器 416，控制器/处理器 475 和存储器 476 中的至少前三者。

作为一个实施例，所述第二发射机 B01 包括本申请附图 2 中的天线 420，发射器 418，多天线发射处理器 471，发射处理器 416，控制器/处理器 475 和存储器 476 中的至少前二者。

作为一个实施例，所述第二接收机 B02 包括本申请附图 2 中的天线 420，接收器 418，多天线接收处理器 472，接收处理器 470，控制器/处理器 475 和存储器 476 中的至少之一。

作为一个实施例，所述第二接收机 B02 包括本申请附图 2 中的天线 420，接收器 418，多天线接收处理器 472，接收处理器 470，控制器/处理器 475 和存储器 476 中的至少前五者。

作为一个实施例，所述第二接收机 B02 包括本申请附图 2 中的天线 420，接收器 418，多天线接收处理器 472，接收处理器 470，控制器/处理器 475 和存储器 476 中的至少前四者。

作为一个实施例，所述第二接收机 B02 包括本申请附图 2 中的天线 420，接收器 418，多天线接收处理器 472，接收处理器 470，控制器/处理器 475 和存储器 476 中的至少前三者。

作为一个实施例，所述第二接收机 B02 包括本申请附图 2 中的天线 420，接收器 418，多天线接收处理器 472，接收处理器 470，控制器/处理器 475 和存储器 476 中的至少前二者。

作为一个实施例，所述第二接收机 B02，利用第一无线接入技术接收第一信息；其中，所述第一信息依赖第一生成器，第一数据集被用于所述第一生成器的训练。

作为一个实施例，所述第二发射机 B01，利用第一无线接入技术发送第一信息；其中，所述第一信息依赖第一生成器，第一数据集被用于所述第一生成器的训练。

作为一个实施例，所述第一生成器被应用于多种无线接入技术。

作为一个实施例，所述第一无线接入技术的候选包括所述多种无线接入技术。

作为一个实施例，所述第一信息被应用于所述多种无线接入技术。

作为一个实施例，所述第一信息包括所述第一生成器的标识的至少部分。

作为一个实施例，所述第一生成器包括 AI (Artificial Intelligence, 人工智能) 或 ML (Machine Learning, 机器学习) 模型。

作为一个实施例，所述第一无线接入技术包括 6G 或 6G 以上的无线接入技术。

作为一个实施例，所述多种无线接入技术包括 6G 或 6G 以上的无线接入技术，Wifi 的无线接入技术，蓝牙的无线接入技术这三者中的至少两者。

作为一个实施例，所述第二接收机 B02，利用第一无线接入技术接收使用第一生成器所生成的数据。

作为一个实施例，所述第二发射机 B01，利用第一无线接入技术发送使用第一生成器所生成的数据。

本领域普通技术人员可以理解上述方法中的全部或部分步骤可以通过程序来指令相关硬件完成，所述程序可以存储于计算机可读存储介质中，如只读存储器，硬盘或者光盘等。可选的，上述实施例的全部或部分步骤也可以使用一个或者多个集成电路来实现。相应的，上述实施例中的各模块单元，可以采用硬件形式实现，也可以由软件功能模块的形式实现，本申请不限于任何特定形式的软件和硬件的结合。本申请中的第一节点设备包括但不限于手机，平板电脑，笔记本，上网卡，低功耗设备，eMTC 设备，NB-IoT 设备，车载通信设备，飞行器，飞机，无人机，遥控飞机等无线通信设备。本申请中的第二节点设备包括但不限于手机，平板电脑，笔记本，上网卡，低功耗设备，eMTC 设备，NB-IoT 设备，车载通信设备，飞行器，飞机，无人机，遥控飞机等无线通信设备。本申请中的用户设备或者 UE 或者终端包括但不限于手机，平板电脑，笔记本，上网卡，低功耗设备，eMTC 设备，NB-IoT 设备，车载通信设备，飞行器，飞机，无

人机，遥控飞机等无线通信设备。本申请中的基站设备或者基站或者网络侧设备包括但不限于宏蜂窝基站，微蜂窝基站，家庭基站，中继基站，eNB，gNB，传输接收节点 TRP，GNSS，中继卫星，卫星基站，空中基站，测试装置，测试设备，测试仪表等设备。

本领域的技术人员应当理解，本发明可以通过不脱离其核心或基本特点的其它指定形式来实施。因此，目前公开的实施例无论如何都应被视为描述性而不是限制性的。发明的范围由所附的权利要求而不是前面的描述确定，在其等效意义和区域之内的所有改动都被认为已 包含在其中。

1. 一种被用于无线通信的第一节点，其特征在于，包括：
第一处理机，利用第一无线接入技术发送第一信息，或者，利用第一无线接入技术接收第一信息；
其中，所述第一信息依赖第一生成器，第一数据集被用于所述第一生成器的训练；所述第一生成器被应用于多种无线接入技术。
2. 根据权利要求1所述的第一节点，其特征在于，所述第一无线接入技术的候选包括所述多种无线接入技术。
3. 根据权利要求1或2所述的第一节点，其特征在于，所述第一信息被应用于所述多种无线接入技术。
4. 根据权利要求1至3中任一权利要求所述的第一节点，其特征在于，所述第一信息包括所述第一生成器的标识的至少部分。
5. 根据权利要求1至4中任一权利要求所述的第一节点，其特征在于，所述第一生成器包括 AI（Artificial Intelligence，人工智能）或 ML（Machine Learning，机器学习）模型。
6. 根据权利要求1至5中任一权利要求所述的第一节点，其特征在于，所述第一无线接入技术包括 6G 的无线接入技术。
7. 根据权利要求1至5中任一权利要求所述的第一节点，其特征在于，所述第一无线接入技术包括 6G 以上的无线接入技术。
8. 根据权利要求1至7中任一权利要求所述的第一节点，其特征在于，所述多种无线接入技术包括至少一种蜂窝网无线接入技术和一种非蜂窝网无线接入技术。
9. 根据权利要求1至8中任一权利要求所述的第一节点，其特征在于，所述多种无线接入技术包括 6G 的无线接入技术，Wifi 的无线接入技术，蓝牙的无线接入技术这三者中的至少两者。
10. 根据权利要求1至8中任一权利要求所述的第一节点，其特征在于，所述多种无线接入技术包括 6G 以上的无线接入技术，Wifi 的无线接入技术，蓝牙的无线接入技术这三者中的至少两者。
11. 一种被用于无线通信的第一节点中的方法，其特征在于，包括：
利用第一无线接入技术发送第一信息，或者，利用第一无线接入技术接收第一信息；
其中，所述第一信息依赖第一生成器，第一数据集被用于所述第一生成器的训练；所述第一生成器被应用于多种无线接入技术。
12. 根据权利要求11所述的第一节点中的方法，其特征在于，所述第一无线接入技术的候选包括所述多种无线接入技术。
13. 根据权利要求11或12所述的第一节点中的方法，其特征在于，所述第一信息被应用于所述多种无线接入技术。
14. 根据权利要求11至13中任一权利要求所述的第一节点中的方法，其特征在于，所述第一信息包括所述第一生成器的标识的至少部分。
15. 根据权利要求11至14中任一权利要求所述的第一节点中的方法，其特征在于，所述第一生成器包括 AI（Artificial Intelligence，人工智能）或 ML（Machine Learning，机器学习）模型。
16. 根据权利要求11至15中任一权利要求所述的第一节点中的方法，其特征在于，所述第一无线接入技术包括 6G 的无线接入技术。
17. 根据权利要求11至15中任一权利要求所述的第一节点中的方法，其特征在于，所述第一无线接入技术包括 6G 以上的无线接入技术。
18. 根据权利要求11至17中任一权利要求所述的第一节点中的方法，其特征在于，所述多种无线接入技术包括至少一种蜂窝网无线接入技术和一种非蜂窝网无线接入技术。
19. 根据权利要求11至18中任一权利要求所述的第一节点中的方法，其特征在于，所述多种无线接入技术包括 6G 的无线接入技术，Wifi 的无线接入技术，蓝牙的无线接入技术这三者中的至少两者。
20. 根据权利要求11至18中任一权利要求所述的第一节点中的方法，其特征在于，所述多种无线接入技术包括 6G 以上的无线接入技术，Wifi 的无线接入技术，蓝牙的无线接入技术这三者中的至少两者。