| **100020** 北京市朝阳区东三环中路1号环球金融中心东楼20层北京市金杜律师事务所 庞淑敏 刘田林(58785439) | 发文日：  |
| --- | --- |
|   |   |
| **申请号或专利号：200880008630.6** | **发文序号：**  |
| **案件编号：** | 4W112690 |
| **发明创造名称：** | 用于提供有效不连续通信的方法和设备 |
| **专利权人：** | 诺基亚技术有限公司  |
| **无效宣告请求人：** | OPPO广东移动通信有限公司  |

**无效宣告请求审查决定书**

（第54441号）

根据专利法第46条第1款的规定，国家知识产权局对无效宣告请求人就上述专利权所提出的无效宣告请求进行了审查，现决定如下：

☐宣告专利权全部无效。

☒宣告专利权部分无效。

☐维持专利权有效。

根据专利法第46条第2款的规定，对本决定不服的，可以在收到本通知之日起3个月内向北京知识产权法院起诉，对方当事人作为第三人参加诉讼。

附：决定正文  23   页(正文自第2页起算)。

合议组组长：李佳 主审员：刘鹏 参审员：张秋阳

专利局复审和无效审理部

**国家知识产权局**

**无效宣告请求审查决定(第54441号)**

| **案件编号** | 第4W112690号 |
| --- | --- |
| **决定日** | 2022年02月25日 |
| **发明创造名称** | 用于提供有效不连续通信的方法和设备 |
| **国际分类号** | H04W 52/02;H04W72/12;H04W76/04 |
| **无效宣告请求人** | OPPO广东移动通信有限公司 |
| **专利权人** | 诺基亚技术有限公司 |
| **专利号** | 200880008630.6 |
| **申请日** | 2008年02月06日 |
| **优先权日** | 2007年02月06日;2008年02月06日 |
| **授权公告日** | 2016年11月30日 |
| **无效宣告请求日** | 2021年07月09日 |
| **附 图** |      页 |
| **法律依据** | 专利法第33条、专利法第26条第4款、专利法实施细则第21条第2款、专利法实施细则第20条第1款、专利法第26条第3款、专利法第22条第2款和第3款 |
| **决定要点：**如果一项权利要求与最接近现有技术之间存在区别特征，其他现有技术整体上未给出采用该区别特征的技术启示，则该权利要求具备创造性，符合专利法第22条第3款的规定。 |

一、案由

本专利的专利号为200880008630.6，最早优先权日为2007年02月06日，申请日为2008年02月06日，授权公告日为2016年11月30日。本专利原申请人为诺基亚公司，后变更为诺基亚技术有限公司。本专利授权公告时的权利要求书如下：

“1. 一种用于通信的方法，包括：

作为定义允许通过网络传输数据的开启周期的不连续通信机制的一部分，确定是否已向用户设备进行资源分配以便通过所述网络进行通信；以及

如果已进行所述资源分配，则生成保持清醒消息，以指示所述用户设备在开启周期期间延长所述开启周期至少进入在所述开启周期结束之后的第一传输时间间隔中。

2. 根据权利要求1所述的方法，还包括：

基于所述保持清醒消息的值，每次将所述开启周期延长一个传输时间间隔。

3. 根据权利要求2所述的方法，其中在所述开启周期的最后一个传输时间间隔期间进行所述资源分配。

4. 根据权利要求1所述的方法，还包括：

以逐小区为基础或者以用户设备为基础，启用所述保持清醒消息的使用。

5. 根据权利要求1所述的方法，其中所述保持清醒消息对应于与所述资源分配相关联的分配表。

6. 根据权利要求1所述的方法，其中所述保持清醒消息以专用控制信道内的单个比特的形式传输。

7. 根据权利要求1所述的方法，还包括：

通过所述网络传输所述保持清醒消息，其中所述网络与长期演进(LTE)架构兼容。

8. 根据权利要求1所述的方法，其中所述不连续通信机制定义：

占空比参数，其指定每个暂停时间周期的活跃状态的持续时间；以及

占空比滤波器参数，其指定与所述占空比参数相关联的工作时间模式。

9. 根据权利要求8所述的方法，其中所述不连续通信机制还定义：

周期性参数，其指定监听所述资源分配的频率；以及

开始参数，其指定所述活跃状态的开始时间或相位。

10. 一种用于通信的设备，包括：

不连续通信模块，其配置用于执行定义允许通过网络传输数据的开启周期的不连续通信过程，以及用于确定是否已向用户设备进行资源分配以便通过所述网络进行通信；

其中所述不连续通信模块还配置用于：如果已进行所述资源分配，则生成保持清醒消息，以指示所述用户设备在开启周期期间延长所述开启周期至少进入在所述开启周期结束之后的第一传输时间间隔中。

11. 根据权利要求10所述的设备，其中基于所述保持清醒消息的值，每次将所述开启周期延长一个传输时间间隔。

12. 根据权利要求11所述的设备，其中在所述开启周期的最后一个传输时间间隔期间进行所述资源分配。

13. 根据权利要求10所述的设备，其中以逐小区为基础或者以用户设备为基础，启用所述保持清醒消息的使用。

14. 根据权利要求10所述的设备，其中所述保持清醒消息对应于与所述资源分配相关联的分配表。

15. 根据权利要求10所述的设备，其中所述保持清醒消息以专用控制信道内的单个比特的形式传输。

16. 根据权利要求10所述的设备，还包括：

收发机，其配置用于通过所述网络传输所述保持清醒消息，其中所述网络与长期演进(LTE)架构兼容。

17. 根据权利要求10所述的设备，其中所述设备是基站。

18. 根据权利要求10所述的设备，其中所述不连续通信机制定义：

占空比参数，其指定每个暂停时间周期的活跃状态的持续时间；以及

占空比滤波器参数，其指定与所述占空比参数相关联的工作时间模式。

19. 根据权利要求18所述的设备，其中所述不连续通信机制还定义：

周期性参数，其指定监听所述资源分配的频率；以及

开始参数，其指定所述活跃状态的开始时间或相位。

20. 一种用于通信的方法，包括：

通过网络在不连续通信机制的开启周期期间接收保持清醒消息，所述保持清醒消息指示所述开启周期至少延长进入在所述开启周期结束之后的第一传输时间间隔中，

其中所述保持清醒消息响应于确定已进行资源分配而生成。

21. 根据权利要求20所述的方法，其中基于所述保持清醒消息的值，每次将所述开启周期延长一个传输时间间隔。

22. 根据权利要求20所述的方法，其中所述保持清醒消息对应于与所述资源分配相关联的分配表。

23. 根据权利要求20所述的方法，其中所述保持清醒消息以专用控制信道内的单个比特的形式传输。

24. 根据权利要求20所述的方法，其中所述网络与长期演进(LTE)架构兼容。

25. 根据权利要求20所述的方法，其中所述不连续通信过程定义：

占空比参数，其指定每个暂停时间周期的活跃状态的持续时间；以及

占空比滤波器参数，其指定与所述占空比参数相关联的工作时间模式。

26. 根据权利要求25所述的方法，其中所述不连续通信过程还定义：

周期性参数，其指定监听所述资源分配的频率；以及

开始参数，其指定所述活跃状态的开始时间或相位。

27. 一种用于通信的设备，包括：

不连续通信模块，被配置用于通过网络在不连续通信机制的开启周期期间接收保持清醒消息，所述保持清醒消息指示所述开启周期至少延长进入在所述开启周期结束之后的第一时间间隔中，

其中所述保持清醒消息响应于确定已进行资源分配而生成。

28. 根据权利要求27所述的设备，其中基于所述保持清醒消息的值，每次将所述开启周期延长一个传输时间间隔。

29. 根据权利要求27所述的设备，其中所述保持清醒消息对应于与所述资源分配相关联的分配表。

30. 根据权利要求27所述的设备，其中所述保持清醒消息以专用控制信道内的单个比特的形式传输。

31. 根据权利要求27所述的设备，其中所述网络与长期演进(LTE)架构兼容。

32. 根据权利要求27所述的设备，其中所述不连续通信过程定义：

占空比参数，其指定每个暂停时间周期的活跃状态的持续时间；以及

占空比滤波器参数，其指定与所述占空比参数相关联的工作时间模式。

33. 根据权利要求32所述的设备，其中所述不连续通信过程还定义：

周期性参数，其指定监听所述资源分配的频率，以及

开始参数，其指定所述活跃状态的开始时间或相位。

34. 根据权利要求27所述的设备，其中所述设备是用户设备。”

请求人于2021年07月09日向国家知识产权局提出了无效宣告请求，其理由是权利要求1、10、20、27不符合专利法第33条的规定；权利要求1-34不符合专利法第26条第4款的规定；独立权利要求20和27不符合专利法实施细则第21条第2款的规定；权利要求1、5、8、14、18、20、22、25、29、32不符合专利法实施细则第20条第1款的规定；说明书公开不充分，不符合专利法第26条第3款的规定，请求宣告本专利权利要求1-34无效，同时提交了如下证据：

证据1：本专利公开文本；

证据2：本专利授权文本。

经形式审查合格，国家知识产权局于2021年07月19日受理了上述无效宣告请求并将无效宣告请求书及证据副本转给了专利权人，同时成立合议组对本案进行审查。

请求人于2021年08月09日补充提交了意见陈述书，其理由是权利要求1-34不符合专利法第33条的规定；权利要求1-34不符合专利法第26条第4款的规定；权利要求1-34不符合专利法实施细则第21条第2款的规定；权利要求1-34不符合专利法实施细则第20条第1款的规定；说明书公开不充分，不符合专利法第26条第3款的规定；权利要求1-7、10-17、20-24、27-31、34不符合专利法第22条第2款关于新颖性的规定；权利要求1-34不符合专利法第22条第3款有关创造性的规定；请求宣告本专利权利要求1-34无效，同时提交了如下证据：

证据1：本专利公开文本；

证据2：本专利授权文本；

证据3：本专利的最早优先权文件及其中文译文；

证据4：本专利的PCT国际申请的101请求表及其中文译文；

证据5：中国及多国专利审查信息查询系统上显示的本专利审查信息；

证据6：美国专利商标局系统上显示的转让信息查询结果；

证据7：PCT专利检索系统上显示的国际申请提交文件列表；

证据8：编号为R2-080432的3GPP提案及其中文译文（下称为对比文件1）；

证据9：编号为TS 36.300 V8.3.0(2007-12)的3GPP标准及其中文译文（下称为对比文件2）；

证据10：公开号为CN101411O95A的中国专利申请公开文本（下称为对比文件3）；

证据11：公开号为WO200611471OA2的PCT专利申请公开文本及其中文译文（CN1O1156491A），（下称为对比文件4）；

证据12：编号为R2-070265的3GPP提案及其中文译文（下称为对比文件5）；

证据13：公开号为US6018642的美国专利公告文本及其中文译文（下称为对比文件6）；

证据14：编号为R2-070279的3GPP提案及其中文译文（下称为对比文件7）；

证据15：编号为Rl-060996的3GPP提案及其中文译文（下称为对比文件8）；

证据16：编号为R2-063120的3GPP提案及其中文译文（下称为对比文件9）。

本案合议组于2021年08月17日发出转送文件通知书，将请求人补充提交的意见陈述书以及相关证据转送给专利权人。

专利权人针对上述无效宣告请求于2021年09月03日提交了意见陈述书，并认为本专利权利要求1-34均符合专利法及其实施细则相关规定。

本案合议组于2021年09月09日发出转送文件通知书，将专利权人提交的上述意见陈述书转送给请求人。

专利权人针对补充意见陈述书于2021年10月08日再次提交了意见陈述书，同时，专利权人提交了以下文件和证据：

权利要求书修改替换页；

权利要求书修改对照页；

证据1’:优先权转让声明；

证据2’：优先权转让文件以及中文译文。

其中，修改后的权利要求书为：

“1. 一种用于通信的方法，包括：

作为定义允许通过网络传输数据的开启周期的不连续通信机制的一部分，确定是否已向用户设备进行资源分配以便通过所述网络进行通信；以及

如果已进行所述资源分配，则生成保持清醒消息，以指示所述用户设备在开启周期期间延长所述开启周期至少进入在所述开启周期结束之后的第一传输时间间隔中，

其中所述保持清醒消息以专用控制信道内的单个比特的形式传输。

2. 根据权利要求1所述的方法，还包括：

基于所述保持清醒消息的值，每次将所述开启周期延长一个传输时间间隔，以及

以逐小区为基础或者以用户设备为基础，启用所述保持清醒消息的使用。

3. 根据权利要求2所述的方法，其中在所述开启周期的最后一个传输时间间隔期间进行所述资源分配。

4. 根据权利要求1所述的方法，其中所述保持清醒消息对应于与所述资源分配相关联的分配表。

5. 根据权利要求1所述的方法，还包括：

通过所述网络传输所述保持清醒消息，其中所述网络与长期演进(LTE)架构兼容。

6. 根据权利要求1所述的方法，其中所述不连续通信机制定义：

占空比参数，其指定每个暂停时间周期的活跃状态的持续时间；以及

占空比滤波器参数，其指定与所述占空比参数相关联的工作时间模式。

7. 根据权利要求6所述的方法，其中所述不连续通信机制还定义：

周期性参数，其指定监听所述资源分配的频率；以及

开始参数，其指定所述活跃状态的开始时间或相位。

8. 一种用于通信的设备，包括：

不连续通信模块，其配置用于执行定义允许通过网络传输数据的开启周期的不连续通信过程，以及用于确定是否已向用户设备进行资源分配以便通过所述网络进行通信；

其中所述不连续通信模块还配置用于：如果已进行所述资源分配，则生成保持清醒消息，以指示所述用户设备在开启周期期间延长所述开启周期至少进入在所述开启周期结束之后的第一传输时间间隔中，以及

其中所述保持清醒消息以专用控制信道内的单个比特的形式传输。

9. 根据权利要求8所述的设备，其中基于所述保持清醒消息的值，每次将所述开启周期延长一个传输时间间隔，以及

其中以逐小区为基础或者以用户设备为基础，启用所述保持清醒消息的使用。

10. 根据权利要求9所述的设备，其中在所述开启周期的最后一个传输时间间隔期间进行所述资源分配。

11. 根据权利要求8所述的设备，其中所述保持清醒消息对应于与所述资源分配相关联的分配表。

12. 根据权利要求8所述的设备，还包括：

收发机，其配置用于通过所述网络传输所述保持清醒消息，其中所述网络与长期演进(LTE)架构兼容。

13. 根据权利要求8所述的设备，其中所述设备是基站。

14. 根据权利要求8所述的设备，其中所述不连续通信机制定义：

占空比参数，其指定每个暂停时间周期的活跃状态的持续时间；以及

占空比滤波器参数，其指定与所述占空比参数相关联的工作时间模式。

15. 根据权利要求14所述的设备，其中所述不连续通信机制还定 义：

周期性参数，其指定监听所述资源分配的频率；以及

开始参数，其指定所述活跃状态的开始时间或相位。

16. 一种用于通信的方法，包括：

通过网络在不连续通信机制的开启周期期间接收保持清醒消息，所述保持清醒消息指示所述开启周期至少延长进入在所述开启周期结束之后的第一传输时间间隔中，

其中所述保持清醒消息响应于确定已进行资源分配而生成，以及

其中所述保持清醒消息以专用控制信道内的单个比特的形式传输。

17. 根据权利要求16所述的方法，其中基于所述保持清醒消息的值，每次将所述开启周期延长一个传输时间间隔。

18. 根据权利要求16所述的方法，其中所述保持清醒消息对应于与所述资源分配相关联的分配表。

19. 根据权利要求16所述的方法，其中所述网络与长期演进(LTE)架构兼容。

20. 根据权利要求16所述的方法，其中所述不连续通信过程定义：

占空比参数，其指定每个暂停时间周期的活跃状态的持续时间；以及

占空比滤波器参数，其指定与所述占空比参数相关联的工作时间模式。

21. 根据权利要求20所述的方法，其中所述不连续通信过程还定义：

周期性参数，其指定监听所述资源分配的频率；以及

开始参数，其指定所述活跃状态的开始时间或相位。

22. 一种用于通信的设备，包括：

不连续通信模块，被配置用于通过网络在不连续通信机制的开启周期期间接收保持清醒消息，所述保持清醒消息指示所述开启周期至少延长进入在所述开启周期结束之后的第一时间间隔中，

其中所述保持清醒消息响应于确定已进行资源分配而生成，以及

其中所述保持清醒消息以专用控制信道内的单个比特的形式传输。

23. 根据权利要求22所述的设备，其中基于所述保持清醒消息的值，每次将所述开启周期延长一个传输时间间隔。

24. 根据权利要求22所述的设备，其中所述保持清醒消息对应于与所述资源分配相关联的分配表。

25. 根据权利要求22所述的设备，其中所述网络与长期演进(LTE)架构兼容。

26. 根据权利要求22所述的设备，其中所述不连续通信过程定义：

占空比参数，其指定每个暂停时间周期的活跃状态的持续时间；以及

占空比滤波器参数，其指定与所述占空比参数相关联的工作时间模式。

27. 根据权利要求26所述的设备，其中所述不连续通信过程还定义：

周期性参数，其指定监听所述资源分配的频率，以及

开始参数，其指定所述活跃状态的开始时间或相位。

28. 根据权利要求22所述的设备，其中所述设备是用户设备。”

本案合议组于2021年10月13日发出转送文件通知书，将上述专利权人提交的意见陈述书及文件和证据转送给请求人。

请求人于2021年11月25日提交了意见陈述书，请求人在意见陈述书中认为：专利权人对权利要求1、11、18、24的修改超出原说明书和权利要求书记载的范围，应该不予接受；修改后的权利要求1-28不符合专利法第33条关于修改的规定；修改后的权利要求1-28不符合专利法第26条第4款关于支持的规定；修改后的权利要求1-28不符合专利法实施细则第21条第2款关于必要技术特征的规定；修改后的权利要求1-28不符合专利法实施细则第20条第1款关于清楚的规定；说明书不符合专利法第26条第3款关于说明书应当充分公开的规定；本专利要求享有于2007年02月06日提交的、美国临时申请60/888，514的优先权，然而，该临时申请的申请人为其发明人“Troels Kolding”，与本专利的申请人“诺基亚公司”以及之后的专利权转让的受让人“诺基亚技术有限公司”均不相同，且未提供转让证明，不符合专利法、专利法实施细则及专利审查指南、专利合作条约及专利合作条约实施细则的相关规定，依规定不能享有该优先权。修改后的权利要求1-5、8-13、16-19、22-25、28不符合专利法第22条第2款关于新颖性的规定；修改后的权利要求1-28不符合专利法第22条第3款的规定。请求人同时提交了以下证据（编号续前）：

证据17：美国非临时申请的优先权转让文件以及中文译文。

本案合议组于2021年12月02日发出转送文件通知书，将上述请求人的意见陈述书及所附证据转送给专利权人。

 国家知识产权局本案合议组于2021年12月23日向双方当事人发出了口头审理通知书，定于2022年01月19日举行口头审理。

 请求人于2022年01月13日提交了如下公证书复印件（编号续前）：

 证据18：（2022）京东方内民证字第00244号公证书复印件；

 证据19：（2022）京东方内民证字第00245号公证书复印件；

 证据20：（2022）京东方内民证字第00246号公证书复印件；

 证据21：（2022）京东方内民证字第00247号公证书复印件；

证据22：（2022）京东方内民证字第00248号公证书复印件；

证据23：（2022）京东方内民证字第00249号公证书复印件；

证据24：（2022）京东方内民证字第00250号公证书复印件。

专利权人于2022年01月13日提交了优先权转让声明（即证据1’）公证认证件的复印件。

本案合议组于2022年01月19日发出转送文件通知书，将上述公证书复印件转送给专利权人。

口头审理如期举行，双方当事人均出席了本次口头审理。在口头审理过程中，明确了以下事项：

（1）双方当事人对对方出庭人员的身份和资格无异议，对合议组成员和书记员无回避请求；

（2）请求人对专利权人的修改有异议，认为修改后的权利要求4与修改后的权利要求1是并列且互斥

的方案，对权利要求1的修改导致权利要求4超范围，专利权人认为权利要求4的特征是对权利要求1最后一个特征的替换，不是进一步限定。合议组当庭告知双方当事人，权利要求4的附加技术特征进一步限定了保持清醒消息是对权利要求1特征的替换，是两个技术方案，专利权人的修改文本可以接受，本次口头审理以专利权人于2021年10月08日提交的权利要求书为基础进行审查，双方当事人当庭表示清楚无异议；

 （3）请求人当庭明确以2021年11月25日提交的意见陈述为准，专利权人明确以2021年10月08日提交的意见陈述为准；

（4）请求人当庭出示公证书原件，双方当事人当庭核实，请求人使用证据21用于证明对比文件1的公开日期为2008年01月22日以及对比文件2的公开日期为2008年01月03日，使用证据22用于证明对比文件5的公开日期为2007年01月11日以及对比文件7的公开日期为2007年01月12日，使用证据23用于证明对比文件8的公开日期为2006年03月25日以及对比文件9的公开日期为2006年11月01日。专利权人经核实对所有证据的真实性以及公开日期均没有异议，对中文译文的准确性均没有异议，对公证书原件复印件一致性没有异议。请求人当庭核对证据1’的公证认证件原件，对其所证明的证据1’的真实性没有异议，对证据2’的真实性也没有异议；

（5）双方当事人针对本专利的技术方案、请求人的无效理由以及本专利优先权是否成立充分阐述了意见；

（6）请求人在假设本专利优先权不成立的情况下优先使用对比文件1来评述新颖性，以对比文件1为最接近现有技术来评述创造性；在假设本专利优先权成立的情况下优先使用对比文件3来评述新颖性，使用对比文件4结合对比文件8作为评述权利要求1创造性的最主要结合方式，分别使用对比文件4或5作为最接近现有技术作为评述权利要求4创造性的最主要评述方式。

至此，合议组认为本案事实已经清楚，可以作出审查决定。

二、决定的理由

2.1审查基础

专利权人于2021年10月08日提交了权利要求书的修改替换页，请求人对专利权人的修改有异议，认为修改后的权利要求4与修改后的权利要求1是并列且互斥的方案，超出原说明书和权利要求书记载的范围，基于同样的理由，修改后的权利要求11、18、24也存在同样的缺陷。经过合议组的审查，合议组认为权利要求4所进一步限定的附加特征是另一种保持清醒消息的可替换方式，与权利要求1并不矛盾，这两种方式均在原说明书和权利要求书中记载（分别参见证据1图7所示的无开销情况以及图8所示的最小开销情况），基于类似理由，权利要求11、18、24也不存在上述缺陷，并且其修改方式符合专利法以及审查指南的相关规定，因此予以接受，本次无效决定的审查基础是专利权人于2021年10月08日提交了权利要求1-28。

2.2证据认定

对比文件3、4、6为专利文献，其中对比文件3的最早优先权日为2006年03月28日，公开日为2009年04月15日，对比文件4的公开日期为2006年11月02日，对比文件6的公开日期为2000年01月25日，对比文件1的公开日期为2008年01月22日，对比文件2的公开日期为2008年01月03日，对比文件5的公开日期为2007年01月11日，对比文件7的公开日期为2007年01月12日，对比文件8的公开日期为2006年03月25日，对比文件9的公开日期为2006年11月01日，专利权人对上述对比文件的真实性、公开日期以及中文译文均无异议，合议组亦予以认可。专利权人对请求人提交的其他证据的真实性也无异议，合议组亦予以认可。请求人对专利权人提交的证据的真实性、中文译文均无异议，合议组亦予以认可。

2.3具体理由的阐述

2.3.1权利要求1-28是否符合专利法第33条的规定

专利法第33条规定：申请人可以对其专利申请文件进行修改，但是，对发明和实用新型专利申请文件的修改不得超出原说明书和权利要求书记载的范围，对外观设计专利申请文件的修改不得超出原图片或者照片表示的范围。

请求人认为：（1）权利要求1的技术方案包含技术特征“其中所述保持清醒消息以专用控制信道内的单个比特的形式传输”，因此对应于说明书中记载的“最小开销”方式。然而，权利要求1包含了“1比特保持清醒消息能使开启周期延长大于1的特定数目个TTI”这样的技术方案，而这样的技术方案是原说明书和权利要求书没有记载的技术方案，也不能从原说明书和权利要求书毫无意义地确定；（2）权利要求1还包含了“使开启周期延长的1比特保持清醒消息是在开启周期的非最后一个TTI的任一个TTI中发送的”这样的技术方案，而这样的技术方案是原说明书和权利要求书没有记载的技术方案，也不能从原说明书和权利要求书毫无意义地确定。

合议组认为：针对第（1）点，本专利原始申请说明书（参见证据1，下称为原申请）上标第8页第2段明确记载了“作为示例，‘保持清醒’消息一次可以延长开启周期1个TTI”，这说明延长一个TTI的技术方案仅仅是一个示例性实施例，原申请说明书第10页第2段中记载了“此方法直接解决了零开销方案中的上述问题，并且还允许未配置的DRX延长模式；例如可以一直开启活跃模式”。本领域技术人员根据原申请说明书的上述公开，在以单个比特形式指示保持清醒消息的情况下，开启时段延长的长度除了作为示例的1个TTI外，也可以定义为未配置的其他值，综上，可以由原申请说明书直接毫无疑义地确定权利要求1所限定的“延长所述开启周期至少进入在所述开启周期结束之后的第一时间间隔中”。针对第（2）点，原申请说明书第10页第2段记载了“在此示例性实施方式中，在检测到已经准予资源分配之后，通过专用控制信道发送指示‘保持清醒’消息的直接比特”，根据上述记载，其并未限制是在最后一个TTI中发送保持清醒消息，至于原申请说明书第10页第3段记载的“根据一种实施方式，如果例如在下行链路中开启周期的最后一个TTI（传输时间间隔）中调度UE101，则此比特可以作为有效载荷的一部分进行传输”以及原申请说明书第10页第4段记载的“如果UE不是在下行链路中开启周期的最后一个TTI中调度的，则专用下行链路控制信道必须可用于发送‘保持清醒’比特”，无论是在最后一个TTI中作为有效载荷的一部分发送保持清醒消息还是在最后一个TTI中通过专用下行链路控制信道发送保持清醒消息仅仅是上述记载的发送保持清醒消息比特的方案中示出更具体的发送保持清醒消息的一种特定实施方式，因此，原申请说明书已经记载了权利要求1中的“使开启周期延长的1比特保持清醒消息是在开启周期的非最后一个TTI的任一个TTI中发送的”这样的技术方案。综上所述，权利要求1并没有超出原申请说明书和权利要求书的范围，符合专利法第33条的规定。

请求人认为：在权利要求1已经修改为“最小开销”实施方式的情况下，权利要求4的附加技术特征又限定了并列的“无开销”实施方式， 因此修改后的权利要求4的技术方案没有记载在原说明书和权利要求书中，并且包含了原说明书和权利要求书中互斥的两种实施方式，因此不符合专利法第33条的规定。

合议组认为：整体考虑权利要求1的技术方案，权利要求1的技术方案中所限定的“如果已进行所述资源分配”是指的如果针对UE已进行后续TTI的资源分配，通过判断后续TTI的资源分配来生成单个比特形式的保持清醒消息，从而指示延长开启周期结束之后的至少第一传输时间间隔，这样该方案能够解决零开销方案中的问题，即此比特的使用最小化了UE101将保持清醒而不接收数据的概率，由此改善了UE101的功耗。整体考虑权利要求4的技术方案，其所限定的“如果已进行所述资源分配”指的是如果针对UE已进行当前TTI的资源分配。因此，权利要求1与权利要求4是两个并列的替换方案，这两个方案分别记载在原申请说明书第8-10页图7和图8所示的方案中，因此，权利要求4符合专利法第33条的规定。

此外，请求人还基于与权利要求1相同的理由，认为权利要求8、16、22也不符合专利法第33条的规定，基于与权利要求4相同的理由，认为权利要求11、18、24不符合专利法第33条的规定，基于引用关系，权利要求2-7、9-15、17-21、23-28也不符合专利法第33条的规定。

基于上述的分析，合议组认为上述权利要求均符合专利法第33条的规定。

2.3.2权利要求1-28是否符合专利法第26条第4款的规定

专利法第26条第4款规定：权利要求书应当以说明书为依据，说明要求专利保护的范围。

请求人认为：权利要求1包含了“1比特保持清醒消息能使开启周期延长大于1的特定数目个TTI”这样的技术方案，而这样的技术方案是没有以说明书为依据的；（2）权利要求1还包含了“使开启周期延长的1比特保持清醒消息是在开启周期的非最后一个TTI的任一个TTI中发送的”这样的技术方案，而这样的技术方案是没有以说明书为依据的；（3）根据说明书的描述，生成保持清醒消息并非决定于进行资源分配，因此权利要求1中限定的特征“确定是否已向用户设备进行资源分配”和“如果已进行所述资源分配，则生成保持清醒消息”之间的关系没有以说明书为依据。

合议组认为：针对第（1）点理由，本专利（即证据2）说明书第【0045】段记载了“作为示例，‘保持清醒’消息一次可以延长开启周期1个TTI”，本专利说明书第【0054】段还记载了“此方法直接解决了零开销方案中的上述问题，并且还允许未配置的DRX延长模式；例如可以一直开启活跃模式”。综合上述记载，本专利说明书记载了延长开启周期1个TTI以及多个TTI的实施例，根据上述内容，权利要求1所限定的“延长开启周期至少进入在所述开启周期结束之后的第一时间间隔中”可以得到说明书的支持；针对第（2）点理由，本专利说明书第【0054】段记载了“在此示例性实施方式中，在检测到已经准予资源分配之后，通过专用控制信道发送指示“保持清醒”消息的直接比特”，根据上述记载，其并未限制是在最后一个TTI中发送保持清醒消息该记载，因此，权利要求1中包含的“使开启周期延长的1比特保持清醒消息是在开启周期的非最后一个TTI的任一个TTI中发送的”这样的技术方案能够得到说明书的支持；针对第（3）点理由，根据上述合议组的认定，权利要求1的技术方案中所限定的“确定是否已向用户设备进行资源分配”是指的确定是否已向用户设备进行后续TTI的资源分配，进而通过判断后续TTI的资源分配来生成单个比特形式的保持清醒消息，从而指示延长开启周期结束之后的至少第一传输时间间隔，基于该理解，两者之间的关系能够得到说明书的支持。综上所述，权利要求1能够得到说明书的支持，符合专利法第26条第4款的规定。

请求人认为：在权利要求1已经限定了“最小开销”实施方式的情况下，权利要求4的附加技术特征又限定了并列的“无开销”实施方式， 因此权利要求4的技术方案包含了互斥的两种实施方式，没有以说明书为依据，不符合专利法第26条第4款的规定。

合议组认为：基于上述合议组的认定，权利要求1与权利要求4是两个并列的替换方案，这两个方案分别记载在本专利说明书第【0047】至【0057】段图7和图8所示的方案中，因此，权利要求4符合专利法第26条第4款的规定。

请求人认为：权利要求1的技术方案要求从开启周期延长进入开启周期结束后的至少第一传输时间间隔（参见图6，开启周期是连续的开启周期），而权利要求6进一步限定了开启周期本身可以是不连续的（参见图8的1105，开启周期是不连续的开启周期），显然，权利要求6的整体技术方案本身是自相矛盾的，没有以说明书为依据，不符合专利法第26条第4款的规定。

合议组认为：权利要求6所限定的附加技术特征是对不连续通信机制的定义，根据本专利说明书第【0074】段的记载，其中占空比滤波器参数表示是否支持UE连续地接收数据，并且在数据接收不连续的情况下，指定在占空比中的DSCCH接收间隔。也就是说，占空比滤波器限定了开启周期中的TTI在时域中是否连续以及如果TTI在时域中不连续，则指定时域间隔。结合其引用的权利要求1能够理解其是在该定义的不连续通信机制上执行开启周期结束后的至少第一传输时间间隔延长，该方案能够得到本专利说明书第【0068】至第【0080】段以及图11所记载内容的支持，符合专利法第26条第4款的规定。

此外，请求人还基于与权利要求1相同的理由，认为权利要求8、16、22也不符合专利法第26条第4款的规定，基于与权利要求4相同的理由，认为权利要求11、18、24不符合专利法第26条第4款的规定，基于与权利要求6相同的理由，权利要求14、20、26也不符合专利法第26条第4款的规定，基于同样的理由，权利要求7、15、21、27也不符合专利法第26条第4款的规定，基于引用关系，权利要求2-7、9-15、17-21、23-28也不符合专利法第26条第4款。

基于上述的分析，合议组认为上述权利要求均符合专利法第26条第4款的规定。

2.3.3权利要求1-28是否符合专利法实施细则第21条第2款的规定

专利法实施细则第21条第2款规定：独立权利要求应该从整体上反映发明或者实用新型的技术方案，记载解决技术问题的必要技术特征。

请求人认为：本专利要解决的技术问题是在优化不可预测数据传输的同时最小化功耗。权利要求1仅限定了指示用户设备在开启周期期间延长所述开启周期至少进入在所述开启周期结束之后的第一传输时间间隔中。然而，权利要求1没有包含为解决上述技术问题所必需的技术特征：在不连续通信机制的开启周期的最后一个TTI期间发送保持清醒消息，并基于该保持清醒消息的值，将开启周期延长一个TTI。

合议组认为：首先，根据本专利说明书第【0057】段的记载，在最小开销情况下（也即使用单比特发送保持清醒消息情况下），本专利所要解决的技术问题是此比特的使用最小化了UE101将保持清醒而不接收数据的概率，由此改善了UE101的功耗；其次，根据权利要求1限定的技术方案整体理解其范围，其范围包含有在开启周期的最后一个TTI期间发送保持清醒消息，并基于该消息将开启周期延长一个传输时间间隔TTI，而该方案是能够解决上述问题的；再者，在其所包含的其他情形下（在开启周期的非最后一个TTI中发送保持清醒消息，基于该消息将开启周期延长多个传输时间间隔TTI），由于权利要求1已经限定了是在判断是否向用户设备进行后续TTI资源分配的前提下，因此，根据判断的结果来发送保持清醒消息从而延长预定义的多个TTI，这种基于预先判断来延长的机制同样可以使得UE101保持清醒而不接收数据的整体概率降低（即相对于零开销时出现此类情况的整体概率降低），某些特殊情形下（后续资源分配的TTI与预定义的TTI不对应）不会影响整体概率的降低，因此，在其包含的其他情形下同样能够解决上述问题。综上所述，权利要求1符合专利法实施细则第21条第2款的规定。

请求人还认为：基于同样的理由，独立权利要求8、16、22同样缺少必要技术特征，不符合专利法实施细则第21条第2款的规定，基于与独立权利要求相同的理由，从属权利要求2-7、9-15、17-21、23-28限定的技术方案也缺少必要技术特征。

合议组认为：首先，基于上述类似的理由，对于请求人针对上述权利要求的理由不予支持；其次，合议组进一步指明的是，从属权利要求2和3分别已经进一步限定了每次将开启周期延长一个传输时间间隔以及在所述开启周期的最后一个传输时间间隔期间进行所述资源分配，从属权利要求4实质上是与权利要求1技术方案并列的一个替换技术方案，其并不涉及上述针对零开销情况下的技术问题，由于其相对于常规的DRX机制能够提供功率节省，因此其并不缺少必要技术特征；此外，相对应的从属权利要求9-11、17-18、23-24也有对应的限定，综上所述，上述权利要求均符合专利法实施细则第21条第2款的规定。

2.3.4权利要求1-28是否符合专利法实施细则第20条第1款的规定

专利法实施细则第20条第1款规定：权利要求书应当说明发明或者实用新型的技术特征，清楚、简要地表述请求保护的范围。

请求人认为：（1）权利要求1中的“开启周期期间”的含义不清楚，“开启周期结束”的含义不清楚，从权利要求1的表述看，开启周期是动态变化的，如何判断开启周期期间以及开启周期结束是不清楚的；（2）权利要求1中的“进入在所述开启周期结束之后的第一传输时间间隔中”含义不清楚，说明书也未对该表述进行解释；（3）“在所述开启周期结束之后的第一传输时间间隔”含义不清楚，不清楚是在所述开启周期结束之后的哪个传输时间间隔。

合议组认为：针对第（1）点理由，结合本专利说明书第【0037】段以及第【0041】段所记载的关于开启周期的相关描述，本领域技术人员能够理解开启周期指的是常规DRX机制所定义的开启持续时间，在此基础上，本领域技术人员能够理解权利要求1中的“开启周期期间”以及“开启周期结束”的含义，如何判断也是清楚的；针对第（2）以及第（3）点理由，基于上述理解，本领域技术人员也能够清楚理解权利要求1中“进入在所述开启周期结束之后的第一传输时间间隔中”的含义，也能够清楚该特征所表达的含义是延长所述开启周期结束之后的至少一个传输时间间隔。综上所述，权利要求1符合专利法实施细则第20条第1款的规定。

请求人认为：不清楚权利要求4中的“所述保持清醒消息”到底是以单个比特的明确方式传送的，还是以对应于分配表的隐含方式传送的。

合议组认为：基于上述对于权利要求4技术方案的理解，其是以对应于分配表的隐含方式传送保持清醒消息的，权利要求4符合专利法实施细则第20条第1款的规定。

请求人认为：（1）权利要求6中的“暂停时间周期”的含义不清楚，“暂停时间周期的活跃状态”的含义不但是不清楚的，而且是自相矛盾的；（2）参见上述权利要求6得不到说明书支持的理由，权利要求6的技术方案限定了从开启周期延长进入开启周期结束后的至少第一传输时间间隔，又限定了开启周期本身可以是不连续的，是自相矛盾的。 因此权利要求6的技术方案的保护范围不清楚。

合议组认为：针对第（1）点理由，结合本专利说明书第【0073】段以及图11的相关描述，本领域技术人员能够理解权利要求6中的占空比参数的含义，其所指定的每个暂停时间周期的活跃状态的持续时间也是清楚的；针对第（2）点理由，结合上文中的认定，权利要求6的技术方案并不矛盾，保护范围是清楚的。综上所述，权利要求6符合专利法实施细则第20条第1款的规定。

请求人认为：基于与权利要求1相同的理由，权利要求8、16、22也不清楚；基于与权利要求4相同的理由，权利要求11、18、24也不清楚。基于与权利要求6相同的理由，权利要求14、20、26也不清楚。权利要求7、15、21、27的附加技术特征也未对上述权利要求6、14、20、26的不清楚之处做出进一步的限定， 因此基于同样的理由，权利要求7、15、21、27也不清楚。权利要求2-7、9-15、17-21、23-28的附加技术特征也未对上述权利要求1、8、16、22不清楚之处做出进一步的限定，因此基于同样的理由，权利要求2-7、9-15、17-21、23-28不符合专利法实施细则第20条第1款的规定。

合议组认为：基于与上述认定相同的理由，上述权利要求均符合专利法实施细则第20条第1款的规定。

2.3.5本专利说明书是否符合专利法第26条第3款的规定

专利法第26条第3款规定：说明书应当对发明或者实用新型作出清楚、完整的说明，以所属技术领域的技术人员能够实现为准；必要的时候，应当有附图。摘要应当简要说明发明或者实用新型的技术要点。

 请求人认为：本专利说明书中没有具体描述如何确定为UE调度了分配，如何检测已经准予资源分配，如何响应于已进行资源分配而生产1比特的保持清醒消息，以及如何在专用控制信道上传输1比特的保持清醒消息。因此本领域技术人员在阅读说明书后不能得到充分的信息来实施权利要求1、8、16、22的技术方案。

合议组认为：上述内容的具体执行是本领域技术人员基于说明书的内容所能够实现的，对请求人的上述理由不予支持。

请求人认为：（1）权利要求4、11、18、24记载了附加技术特征 “所述保持清醒消息对应于与所述资源分配相关联的分配表”。本专利说明书没有对“分配表”做出任何的说明，也未对“保持清醒消息”和“分配表”的关系做出清楚的说明，本领域技术人员从说明书记载的内容无法清楚地知道如何实现分配表和相应的保持清醒消息。（2）权利要求1、8、16、22限定了“所述保持清醒消息以专用控制信道内的单个比特的形式传输”这种“最小开销”实施方式的基础上，权利要求4、11、18、24的技术方案包括了两种并列的实施方式，说明书中也没有描述如何在一个技术方案中实施这两种并列的实施方式。

合议组认为：针对第（1）点理由，本领域技术人员根据本专利说明书第【0047】至【0049】段的记载，能够知晓如果在TTI中分配UE（出现在分配表中），则保持清醒消息为1，否则为0，根据上述记载，本领域技术人员能够清楚“分配表”以及“保持清醒消息”与“分配表”之间的关系；针对第（2）点理由，权利要求4、11、18、24的技术方案实质上是权利要求1、8、16、22的一种并列方式的替换，说明书中均分别由记载；因此，对请求人的上述理由不予支持。

请求人认为：权利要求1的技术方案要求从开启周期延长进入开启周期结束后的至少第一传输时间间隔， 而权利要求6进一步限定了开启周期本身可以是不连续的，显然，权利要求6的整体技术方案本身是自相矛盾的。说明书中没有清楚地描述如何实现权利要求6以及权利要求14、20、26所限定的这种技术方案，权利要求7、15、21、27从属于上述权利要求6、14、20、26，基于同样的理由，说明书中没有清楚地描述如何实现权利要求7、15、21、27所限定的技术方案。

合议组认为：基于上文中相同的理由，涉及权利要求6技术方案的内容在说明书中已经清楚的描述了，并不矛盾，同样，涉及权利要求7、14、15、20、21、26、27所限定的这种技术方案也已经在说明书中清楚的描述了，因此，对请求人的上述理由不予支持。

请求人认为：基于同样的理由，说明书中没有清楚地描述如何实现权利要求2-3、5、9-10、12-13、17、19、23、25、28所限定的技术方案， 因此，本专利的说明书不符合专利法第26条第3款的规定。

合议组认为：基于上文中的理由，说明书中已经清楚地描述了如何实现权利要求2-3、5、9-10、12-13、17、19、23、25、28所限定的技术方案。

综上所述，本专利说明书符合专利法第26条第3款的规定。

2.3.6关于本专利是否享有美国临时申请60/888，514的优先权

请求人认为：证据4和证据7证明了本专利PCT国际申请阶段即要求了该临时申请的优先权，但未按照相关规定在PCT请求书或优先权声明中提供转让证明；证据6证明了在美国专利商标局系统中也未查询到该临时申请的转让信息；证据5证明了在进入国家阶段时也未能提交相应的转让证明文件；专利权人提交的证据1’是关于美国临时申请60/888，514的优先权转让的证明，但是签署日期是2021年，不符合专利合作条约实施细则和中国专利法的相关规定；权利要求1-28的技术方案是二次概括出来的技术方案，没有记载在60/888，514（即证据3）中，因此，不应享有优先权。

合议组认为：根据证据3中文译文所示，美国临时申请60/888，514的申请人为“Troels Kolding”，本专利原申请人为诺基亚公司，后变更为诺基亚技术有限公司，根据专利审查指南第三部分第一章5.2.2节的规定，专利局的审查员认为有必要核查在先申请文件副本的，应当请求国际局传送该申请的在先申请文件副本，例如国际检索报告中标明有“PX”、“PY”等类文件的或实审员检索到“PX”、“PY”等类文件的，而在第5.2.3节的规定中，涉及对在先申请文件副本的审查，其中包括了提供享有优先权的证明。而本案中，授权过程中未涉及上述应当提供在先申请文件副本并予以审查的情形，而在本专利无效审查中，由于出现了该情况，专利权人理应提供享有优先权的证明以供合议组进行审查。本案中，专利权人已经提供了优先权转让的证明（参见证据1’），签署日期在后并不影响优先权的认定，诺基亚公司已经享有涉及该临时申请60/888，514的所有权益，并且诺基亚公司已经将该权益转让给诺基亚技术有限公司，本专利专利权人有权要求优先权；此外，证据3已经记载了权利要求1-28的技术方案（具体参见上文中关于超范围的理由，对应参见证据3中文译文第【0037】段以及第【0045】段至【0048段】）。综上所述，权利要求1-28能够享有2007年02月06日的优先权日，在此认定的基础上，请求人所提交的对比文件1和对比文件2公开日期在此日期后，不能用于评价本专利的新颖性和创造性，对比文件3属于在先申请在后公开的中国专利文献，可以用于评述本专利的新颖性，对比文件4-9的公开日期在此日期前，可以用于评述本专利的新颖性和创造性。请求人提出的针对本专利新颖性和创造性的证据中涉及对比文件1和对比文件2的理由不再予以评述。

2.3.7关于本专利是否符合专利法第22条第2款有关新颖性的规定

专利法第22条第2款规定：新颖性，是指在申请日以前没有同样的发明或者实用新型在国内外出版物上公开发表过、在国内公开使用过或者以其他方式为公众所知，也没有同样的发明或者实用新型由他人向国务院专利行政部门提出过申请并且记载在申请日以后公布的专利申请文件中。

请求人认为：权利要求1-5、8-13、16-19、22-25、28相对于对比文件3不具备新颖性。

对比文件3公开了用于在移动通信系统中的用户设备（UE）中执行非连续接收（DRX）操作的方法，具体公开了以下内容（参见对比文件3说明书上标第5页倒数第3段到第7页第3段和图3）：本发明的示范实施例定义下一代移动通信系统中的连接UE的DRX操作。优选但不是必需地，考虑服务特性来配置连接UE的DRX。可取决于服务类型，以每DRX周期（DRX\_cycle）来为连接UE生成不同的数据量。换言之，在每个DRX周期中需要根据在DRX周期期间要发送的数据量来改变UE监视下行链路信道的持续时间。例如，当UE使用传输控制协议（TCP）来接收文件下载服务时，鉴于TCP的特性，在下行链路上首先发送一个分组，响应于来自UE的TCPACK发送两个分组，并然后响应于来自UE的所述两个分组的TCPACK发送四个分组。TCP文件下载服务的特征在于下行链路数据随传送之间的特定时间间隔而增加。考虑到这个趋势，优选地逐渐增加服务中的UE的活跃期的长度。除了文件下载服务，数据生成中的不可预知性和非连续性也是分组服务的特性。 因此，分组服务在每个DRX周期中可能面对不同的业务量生成状态。相应地，本发明的示范实施例意欲提供用于设置根据UE中的分组数据量而变化的DRX周期的方法。参考图3，节点B发信号通知DRX周期长度310、 用于获取活跃期350的起始位置305的信息（以下，称为起始位置获取信息）、以及最小活跃期长度34Oa或34Ob。

UE在活跃期350、360和370的每个起始位置305、320和325处苏醒。当不存在要接收的数据时，UE被保持最小活跃期长度并进入休眠模式。当存在要接收的数据时，UE维持活跃期直到完全接收到该数据，并然后进入休眠模式。UE以预定方法（例如，通过对UE的ID和DRX周期长度进行模运算）来计算活跃期350的起始位置305。当活跃期在时间305处开始时，激活UE。活跃期350、360和370的长度的范围从最小长度34Oa或34Ob到DRX周期长度310或380。在活跃期350的起始位置305处，UE在下行链路信道上接收分组。附图标记34Oa和340b表示同样的最小活跃期长度。关于活跃期360，在最小活跃期长度34Oa中依次接收分组。UE可以通过以预定的方法确定每个所接收的分组是否是最后一个来终止活跃期360。可以取决于通信系统以预定的方法来实现分组接收。例如，在LTE系统中，UE监视下行链路控制信道以确定是否存在要接收的分组并且当存在要接收的分组时，它接收该分组。关于活跃期370，UE在时间325处苏醒，并发现在预定的最小活跃期长度340b期间不存在要接收的分组。因此，UE终止活跃期370并转换到休眠模式直到下一活跃期到来。另一方面， 当UE在时间320处苏醒并在最小活跃期长度360期满之前确定存在要接收的分组时，它开始从节点B接收分组。通过分组中包括的带内信息或通过控制信道来发信号通知活跃期350、360和370的结束位置。或者，UE可以根据预定的规则来自主地确定活跃期350、360和370的结束位置。1．在其中通过带内信息来通知活跃期结束的情况下，节点B在活跃期期间在最后分组中将1比特的最后分组标志（Last Packet Flag设置为是（YES）。一旦接收到具有被设置为YES的最后分组标志的分组，UE维持活跃期直到当UE检测到分组是最后一个时在HARQ处理器中存储的分组被完全处理，并且当该处理完成时，UE进入休眠模式。 2．当通过控制信道来通知活跃期结束时，UE维持活跃期直到接收到当声明活跃期的终止时在HARQ处理器中经受处理的分组，并且当该接收完成时，UE转换为休眠模式。3．如果在预定时间周期中没有接收到分组，则认为活跃期已经终止，UE可以转换为休眠模式。如上所述，当不存在任何要接收的分组时，将活跃期保持最小活跃期长度。 当存在任何要接收的分组时，通过控制信道中的带外信号或带内信息来发信号通知活跃期结束，或者UE自主地确定活跃期结束。这样，当需要时将活跃期调整为可变的长度，因此确保有效的DRX操作。

首先，在对比文件3中虽然公开了“UE监视下行链路控制信道以确定是否存在要接收的分组并当存在要接收的分组时，它接收分组”，但是对用户设备的控制信道的监视是出于常规的接收数据的目的，并不是作为DRX机制的一部分，用来生成保持清醒消息。其次，对比文件3中公开的是使用最后分组标志来指示活跃期是否终止，其并未公开最后分组标志是基于是否已经针对用户设备进行了资源分配的确定而生成的。在对比文件3中第5页倒数第3段第3-4行明确记载了“换言之，在每个DRX周期中需要根据在DRX周期期间要发送的数据量来改变UE监视下行链路信道的持续时间”。根据此公开内容，可以确定对比文件3提出的是基于DRX周期期间要发送的数据量，而没有公开基于是否应进行分配来生成最后分组标志。再者，要发送的数据量和是否已经进行分配也是不同的，因此，对比文件3中的最后分组标志和本专利中的单比特的保持清醒消息的生成依据也是不同的。

基于上述分析，对比文件3未公开权利要求1中的如下特征：作为定义允许通过网络传输数据的开启周期的不连续通信机制的一部分，确定是否已向用户设备进行资源分配以便通过所述网络进行通信；以及如果已进行所述资源分配，则生成保持清醒消息，以指示所述用户设备在开启周期期间延长所述开启周期至少进入在所述开启周期结束之后的第一传输时间间隔中，其中所述保持清醒消息以专用控制信道内的单个比特的形式传输。

因此，权利要求1相对于对比文件3具备新颖性，符合专利法第22条第2款的相关规定。

从属权利要求2-3、5基于引用关系也具备新颖性，符合专利法第22条第2款的相关规定。基于上述类似的分析，对比文件3第6页倒数第2段至第7页第2段公开的内容也没有公开权利要求4所限定的通过与资源分配相关联的分配表来隐式发送保持清醒消息。权利要求8-12是对应于权利要求1-5的装置权利要求，并且权利要求13从属于权利要求8，因此基于相同的理由，权利要求8-13也具备新颖性，符合专利法第22条第2款的规定。独立权利要求16和22是对应的方法权利要求和设备权利要求，基于相同的理由，也具备新颖性，其从属权利要求17-19、23-25、28也具备新颖性，符合专利法第22条第2款的规定。

请求人认为：权利要求1-4、8-11、13、16-18、22-24、28相对于对比文件4不符合专利法第22条第2款的规定。

对比文件4公开了用于在通信系统中的不连续的数据发送/接收的方法，并具体公开了如下内容（参见对比文件4中文译文上标第6页、第14页倒数第1段、第20页第1段、第25页第2段和第4段、第26页第2段以及图3c，本决定只将第14页倒数第1段的内容列出如下）：图3c参照第三示例，其中，组合使用两个周期性分配规则。在此，第一周期性分配规则用于允许通信设备101仅非常不经常地（例如在帧330、360和390中）检查分配信息。如果所述通信系统具有发送给通信设备101的数据，则所述通信系统可以通过在所述第一周期性分配规则所定义的传输资源集合中的一个中宣告传输的开始，来进行指示。在图3c中，在帧360中宣告传输的开始。该宣告可以在所述分配表中，或在由所述帧所承载的净荷中（相当于权利要求1中的作为定义允许通过网络传输数据的开启周期的不连续通信机制的一部分， 向用户设备进行资源分配以便通过所述网络进行通信）。其后，通信设备101切换为应用短期规则来监控分配信息。在图3c中的示例中，短期规则定义通信设备101监控每一连续帧361、362、…、371的分配。在帧371中，所述分配信息不再指示为通信设备101所分配的资源，并且通信设备因此获知应该再次切换为应用所述长期分配规则来监控。根据所述长期分配规则，通信设备101监控分配信息的下一帧是帧390。

首先，对比文件4中的“宣告”与权利要求1中的“保持清醒消息”并不相同，对比文件4中“宣告”是基于通信系统是否具有发送给通信设备101的数据来生成的，而权利要求1中的“保持清醒消息”是基于针对用户设备是否已经进行了后续TTI的资源分配，两者的生成依据不同；其次，对比文件4中的“宣告”与权利要求1中的“保持清醒消息”所对应指示的对象并不相同，对比文件4在帧360中宣告传输的开始，其后通信设备101切换为应用短期规则来监控分配信息，该短期规则是另一个周期性分配规则，因此，“宣告”仅仅指示了DRX周期的改变，而权利要求1中的“保持清醒消息”指示用户设备在开启周期期间延长所述开启周期至少进入所述开启周期结束之后的第一传输时间间隔中，其实质上是对开启周期的延长；再者，对比文件4中“宣告”可以在所述分配表中，或在由所述帧所承载的净荷中，而权利要求1中的“保持清醒消息”则是以专用控制信道内的单个比特的形式传输。

基于上述分析，对比文件4未公开权利要求1中的如下特征：如果已进行所述资源分配，则生成保持清醒消息，以指示所述用户设备在开启周期期间延长所述开启周期至少进入在所述开启周期结束之后的第一传输时间间隔中，其中所述保持清醒消息以专用控制信道内的单个比特的形式传输。

因此，权利要求1相对于对比文件4具备新颖性，符合专利法第22条第2款的相关规定。

从属权利要求2-3基于引用关系也具备新颖性，符合专利法第22条第2款的相关规定。基于上述类似的分析，对比文件4也没有公开权利要求4整体所限定的通过发送保持清醒消息来对开启周期的延长。权利要求8-11是对应于权利要求1-4的装置权利要求，并且权利要求13从属于权利要求8，因此基于相同的理由，权利要求8-11、13也具备新颖性，符合专利法第22条第2款的规定。独立权利要求16和22是对应的方法权利要求和设备权利要求，基于相同的理由，也具备新颖性，其从属权利要求17-18、23-24、28也具备新颖性，符合专利法第22条第2款的规定。

请求人认为：权利要求1-2、8-9、13、16-17、22-23、28相对于对比文件6不符合专利法第22条第2款的规定。

对比文件6公开了用于在移动通信系统中的移动站执行间歇接收的方法，其公开的具体内容参见其中文译文第【006】至【012】段、第【076】至【088】段、【0171】至【0187】段。对比文件6涉及间歇性通电型移动站，由于间隙性通电型通信仅能应用于间隙性通电型移动站，并且其唤醒依赖于包含有节能控制信息的信标信号，因此，对比文件6并未公开权利要求1的整体技术方案，权利要求1相对于对比文件6具备新颖性，符合专利法第22条第2款的规定；基于相同的理由，独立权利要求8、16、22也具备新颖性，引用上述独立权利要求的从属权利要求2、9、13、17、23、28也具备新颖性，符合专利法第22条第2款的规定。

2.3.8关于本专利是否符合专利法第22条第3款有关创造性的规定

专利法第22条第3款规定：创造性，是指同申请日以前已有的技术相比，该发明有突出的实质性特点和显著的进步，该实用新型有实质性特点和进步。

请求人认为：使用对比文件4为最接近现有技术可以评述本专利的创造性，其中结合对比文件8作为评述权利要求1的最主要结合方式。

根据上文中的分析可知，对比文件4与权利要求1之间的区别在于：如果已进行所述资源分配，则生成保持清醒消息，以指示所述用户设备在开启周期期间延长所述开启周期至少进入在所述开启周期结束之后的第一传输时间间隔中，其中所述保持清醒消息以专用控制信道内的单个比特的形式传输。

根据上述区别特征确定的实际解决的技术问题是：如何使得UE保持清醒而不接收数据的概率最小化，改善终端的功耗。

对比文件8公开了E-UTRA下行链路控制信令，其中文译文第1部分中公开了如下内容：下行链路带外控制信令包括：针对下行链路数据传输的调度信息，下行链路调度信息用于告知UE如何处理下行链路数据传输。表1所示的UE需要的下行链路调度信息中有1比特新数据指示符以处理软缓冲区清除。上述内容均未揭示上述区别特征，对比文件8并未给出采用该区别特征的技术启示。也没有证据证明上述区别特征是本领域的公知常识，因此，权利要求1相对于以对比文件4为最接近现有技术，结合对比文件8与公知常识的任意组合均具备创造性，符合专利法第22条第3款的规定。

请求人认为：使用对比文件5为最接近现有技术，可以评述本专利的创造性。

对比文件5公开了关于高效的DRX机制的观点，其具体内容参见其中文译文的第2页第3段至最后一段： DRX定义了UE应当检查是否存在针对其的下行链路数据的时间。在eNB指示针对UE的下行链路数据的可用性的情况下，这意味着下行链路数据的到达在先前的睡眠时段期间开始。取决于缓冲的数据量，eNB可以估计下行链路数据传输将何时结束，或可以决定UE是否可以恢复到睡眠模式。例如， 当对于eNB不存在要发送给UE的进一步的数据时，UE可以被允许返回到睡眠模式以节省功率。这一事实可以用于优化DRX。在选项1中，UE不被允许执行部分的DRX。换句话说，当UE醒来时在检测到存在针对其的下行链路数据之后，UE应当在UE醒来时的整个DRX期间监测Ll/L2控制信道。另一方面，在选项2和选项3中，UE被允许在唤醒后执行部分的DRX。在通过查看Ll/L2控制信道检测到不存在针对UE进一步的数据之后，UE返回到睡眠模式。在选项2中，UE根据其经配置的DRX进入睡眠模式，直到下一个唤醒时间为止。即，一旦UE检测到其未被调度，则UE睡眠直到DRX周期的下一个开始为止。在选项3中，除了比第二级别DRX要长的第一级别DRX之外，UE还使用第二级别DRX。在检测到UE未被调度之后，其进入睡眠模式。但是在这种情况下，UE使用比原始的DRX长度要短的DRX长度，直到第一级别的下一DRX开始。

对比文件5仅仅公开了当对于eNB不存在要发送给UE的进一步数据时，UE可以被允许返回到睡眠模式以节省功率，其并不涉及如何生成保持清醒消息以及如何发送保持清醒消息。对比文件5公开的选项1中，UE不被允许执行部分的DRX，这与权利要求1中所限定的“在开启周期期间延长所述开启周期至少进入在所述开启周期结束之后的第一传输时间间隔中”不同，在对比文件5公开的选项2中，虽然UE被允许在唤醒后执行部分的DRX，但是其并不涉及如何生成保持清醒消息以及如何发送保持清醒消息。在对比文件5公开的选项3中，其涉及两个DRX周期的切换，也与权利要求1不同。

综合上述分析，对比文件5至少未公开权利要求1中的如下技术特征：如果已进行所述资源分配，则生成保持清醒消息，以指示所述用户设备在开启周期期间延长所述开启周期至少进入在所述开启周期结束之后的第一传输时间间隔中，其中所述保持清醒消息以专用控制信道内的单个比特的形式传输。

根据上述区别特征确定的实际解决的技术问题是：如何使得UE保持清醒而不接收数据的概率最小化，改善终端的功耗。

对比文件9公开了用于LTE中的连接模式UE的DRX操作，其公开内容参见其第3部分所记载。该对比文件9并未公开权利要求1中的“保持清醒消息”是基于针对用户设备是否已经进行了后续TTI的资源分配，也并未公开“保持清醒消息”指示所述用户设备在开启周期期间延长所述开启周期至少进入在所述开启周期结束之后的第一传输时间间隔中（即在开启周期结束之后的延长），因此，整体考虑上述区别特征，对比文件9并未完整揭示，没有给出采用上述区别特征的技术启示。此外，根据上文中的认定，对比文件6和8也未给出采用上述区别特征的技术启示，也没有证据证明上述区别特征是本领域的公知常识，因此，权利要求1相对于以对比文件5为最接近现有技术，结合对比文件6、8、9与公知常识的任意组合均具备创造性，符合专利法第22条第3款的规定。

请求人认为：使用对比文件6为最接近现有技术，可以评述本专利的创造性。

基于上文中的认定，对比文件6并未公开权利要求1的整体技术方案，权利要求1的整体技术方案构成了与对比文件6之间的区别，根据上述区别特征确定的实际解决的技术问题是：如何使得UE保持清醒而不接收数据的概率最小化，改善终端的功耗。基于上文中的理由，对比文件4和8均未公开其中的“如果已进行所述资源分配，则生成保持清醒消息，以指示所述用户设备在开启周期期间延长所述开启周期至少进入在所述开启周期结束之后的第一传输时间间隔中，其中所述保持清醒消息以专用控制信道内的单个比特的形式传输”。也没有证据证明该特征是本领域的公知常识，因此，权利要求1相对于以对比文件6为最接近现有技术，结合对比文件4、8与公知常识的任意组合均具备创造性，符合专利法第22条第3款的规定。

请求人认为：使用对比文件7为最接近现有技术，可以评述本专利的创造性。

对比文件7公开了灵活的DRX/DTX控制，其具体内容参见其中文译文第2.1.1节，对比文件7公开了一种基于业务活动性改变DRX周期的DRX/DTX控制方案，其至少未公开权利要求1中的如下特征：

如果已进行所述资源分配，则生成保持清醒消息，以指示所述用户设备在开启周期期间延长所述开启周期至少进入在所述开启周期结束之后的第一传输时间间隔中，其中所述保持清醒消息以专用控制信道内的单个比特的形式传输。

根据上述区别特征确定的实际解决的技术问题是：如何使得UE保持清醒而不接收数据的概率最小化，改善终端的功耗。

基于上文中的理由，对比文件8未公开上述区别特征，也没有证据证明该区别特征是本领域的公知常识，因此，权利要求1相对于以对比文件7为最接近现有技术，结合对比文件8与公知常识的任意组合均具备创造性，符合专利法第22条第3款的规定。

基于相同的理由，对应的独立权利要求8、16、22也具备创造性，符合专利法第22条第3款的规定。

请求人认为：分别使用对比文件4或5为最接近现有技术作为评述权利要求4的最主要评述方式。

在将权利要求4的技术方案理解为与权利要求1的并列替换方案的前提下，对比文件4或5至少未公开权利要求4的如下特征：如果已进行所述资源分配，则生成保持清醒消息，以指示所述用户设备在开启周期期间延长所述开启周期至少进入在所述开启周期结束之后的第一传输时间间隔中。

根据上述区别特征确定的实际解决的技术问题是：如何提供功率节省。

基于上文中的理由，对比文件8也并未公开上述区别，上述区别也不是本领域的公知常识，因此，权利要求4相对于上述对比文件以及公知常识之间的任意组合均具备创造性，符合专利法第22条第3款的规定。

请求人认为：分别使用对比文件6或7为最接近现有技术可以评述权利要求4的创造性。

基于上文中的理由，在将权利要求4的技术方案理解为与权利要求1的并列替换方案的前提下，对比文件6或7至少未公开权利要求4的如下特征：如果已进行所述资源分配，则生成保持清醒消息，以指示所述用户设备在开启周期期间延长所述开启周期至少进入在所述开启周期结束之后的第一传输时间间隔中。

根据上述区别特征确定的实际解决的技术问题是：如何提供功率节省。

对比文件4、8也并未公开上述区别，上述区别也不是本领域的公知常识，因此，权利要求4相对于上述对比文件以及公知常识之间的任意组合均具备创造性，符合专利法第22条第3款的规定。

基于相同的理由，对应的权利要求11、18、24也具备创造性，符合专利法第22条第3款的规定。

基于引用关系，其他的从属权利要求2-3、5-7、9-10、12-15、17、19-21、23、25-28也具备创造性，符合专利法第22条第3款的规定。

三、决定

宣告200880008630.6号发明专利权部分无效，在专利权人于2021年10月08日提交的权利要求1-28的基础上继续维持该专利有效。

当事人对本决定不服的，可以根据专利法第46条第2款的规定，自收到本决定之日起三个月内向北京知识产权法院起诉。根据该款的规定，一方当事人起诉后，另一方当事人作为第三人参加诉讼。

合议组组长：李佳

主 审 员：刘鹏

参 审 员：张秋阳

专利局复审和无效审理部