

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04N 7/52 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200580019264.0

[43] 公开日 2007年5月23日

[11] 公开号 CN 1969560A

[22] 申请日 2005.5.4

[21] 申请号 200580019264.0

[30] 优先权

[32] 2004.5.4 [33] US [31] 60/568,182

[32] 2005.3.22 [33] US [31] 60/664,452

[86] 国际申请 PCT/US2005/015459 2005.5.4

[87] 国际公布 WO2005/109901 英 2005.11.17

[85] 进入国家阶段日期 2006.12.12

[71] 申请人 高通股份有限公司

地址 美国加利福尼亚州

[72] 发明人 戈登·肯特·沃克

[74] 专利代理机构 北京律盟知识产权代理有限公司

代理人 王允方 刘国伟

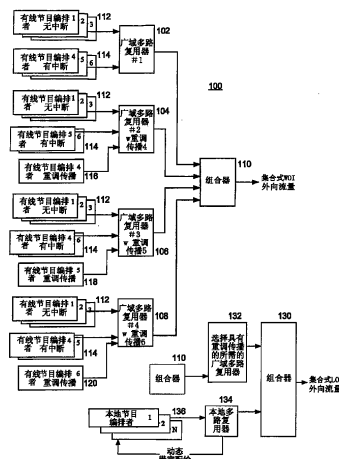
权利要求书 12 页 说明书 16 页 附图 13 页

[54] 发明名称

用于节目编排中断和重调的方法和设备

[57] 摘要

一种用于中断和重调分配的方法，其包括：接收一第一广域多路复用传播，所述第一广域多路复用传播包含一中断传播；和从一本地替代附加重调服务传播中产生一经再量化的本地服务传播，所述本地替代附加重调服务传播具有一对应于所述经中断传播的一重调节目编排的重调传播，其中所述经量化的本地服务传播将与所述第一广域多路复用传播组合以供作为一集合式本地外向流量的一部分进行传输。本发明还揭示一种用于中断和重调分配的计算机可读媒体、一种设备和一种构件。



1. 一种用于中断和重调分配的方法，其包含：
 - 接收一包含一经中断传播和一本地服务传播的第一经多路复用传播；
 - 接收一第二经多路复用传播，所述第二经多路复用传播包含已被再量化的所述本地服务传播；和
 - 组合所述经中断传播与所述经再量化本地服务传播以供作为一集合式本地外向传播的一部分进行传输。
2. 根据权利要求1所述的用于中断和重调分配的方法，其进一步包含：将动态带宽配给应用于所述经再量化本地服务传播。
3. 根据权利要求1所述的用于中断和重调分配的方法，其中接收所述本地服务传播包含接收复数个重调传播。
4. 根据权利要求3所述的用于中断和重调分配的方法，其进一步从所述复数个重调传播中丢弃不需要的服务。
5. 根据权利要求1所述的用于中断和重调分配的方法，其中接收所述第一经多路复用传播包含接收一未经中断传播。
6. 根据权利要求1所述的用于中断和重调分配的方法，其进一步包含在接收所述第二经多路复用传播之前再量化所述本地服务传播。
7. 根据权利要求1所述的用于中断和重调分配的方法，其进一步包含：
 - 接收至少一个任选的本地服务传播；和
 - 多路复用所述任选的本地服务传播和所述经再量化本地服务传播。
8. 根据权利要求7所述的用于中断和重调分配的方法，其进一步包含将动态带宽配给应用于所述至少一个任选的本地服务传播。
9. 一种用于中断和重调分配的方法，其包含：

接收复数个节目；

接收一本地替代节目；

接收一重调服务；

产生一包含所述接收到的复数个节目、所述接收到的本地替代节目和所述接收到的重调服务中的至少一者的流。

10. 一种用于中断和重调分配的方法，其包含：

接收一未经中断传播和一经中断传播；

接收一对应于用于所述经中断传播的重调节目编排的重调传播；

组合所述接收到的未经中断传播、所述接收到的经中断传播和所述接收到的重调传播以提供一集合式广域外向流量。

11. 一种用于中断和重调分配的方法，其包含：

将所述集合式广域外向流量分离为一重调传播、一经中断传播和一未经中断传播；

接收所述重调传播和所述经中断传播；

使用所述重调传播替代所述经中断传播；和

提供一集合式本地外向流量。

12. 根据权利要求 10 所述的用于中断和重调分配的方法，其中使用动态带宽配给来传输所述未经中断传播。

13. 根据权利要求 10 所述的用于中断和重调分配的方法，其中所述接收经中断传播包含使用固定带宽配给。

14. 根据权利要求 10 所述的用于中断和重调分配的方法，其中接收所述重调传播包含使用动态带宽配给。

15. 根据权利要求 10 所述的用于中断和重调分配的方法，其中接收所述重调传播包含使用固定带宽配给。

16. 一种用于中断和重调分配的方法，其包含：
接收复数个未经中断传播；
将动态带宽配给应用于所述复数个未经中断传播；和
组合所述复数个未经中断传播；以供作为一集合式广域外向传播进行传输。
17. 一种用于中断和重调分配的方法，其包含：
接收一包含复数个未经中断传播的集合式广域外向传播；
接收复数个本地节目编排传播；
接收复数个重调传播；和
组合所述接收到的集合式广域外向传播、所述接收到的复数个本地节目编排传播和所述接收到的复数个重调传播以供作为一集合式局域外向传播进行传输。
18. 一种用于中断和重调分配的方法，其包含：
接收复数个未经中断传播；
将动态带宽配给应用于所述复数个未经中断传播；
接收复数个经中断传播；
将固定带宽配给应用于所述复数个未经中断传播；
组合所述复数个未经中断传播和所述复数个经中断传播；和
将所述组合的未经中断和经中断传播作为一集合式广域外向传播进行传输。
19. 一种用于中断和重调分配的方法，其包含：
接收一包含一集合式广域外向传播和复数个重调传播的经再多路复用传播；
接收一包含复数个本地节目传播的经多路复用传播；
将动态带宽配给应用于所述复数个本地节目传播；和
组合所述经再多路复用传播和所述经多路复用传播；和
将所述组合的经再多路复用传播和所述经多路复用传播作为一集合式广域外向传播进行传输。
20. 一种用于中断和重调分配的方法，其包含：
接收复数个未经中断传播；
将动态带宽配给应用于所述复数个未经中断传播；

接收复数个经中断传播；

将固定带宽配给应用于所述复数个未经中断传播；

接收一固定带宽重调节目传播；和

组合所述复数个未经中断传播、所述复数个经中断传播和所述固定带宽重调节目传播。

21. 一种用于中断和重调分配的设备，其包含：

用于接收一包含一经中断传播和一本地服务传播的第一经多路复用传播的构件；

用于接收一第二经多路复用传播的构件，所述第二经多路复用传播包含已被再量化的所述本地服务传播；和

用于组合所述经中断传播与所述经再量化本地服务传播的构件；和

用于将所述组合的经中断传播和经再量化的本地服务传播作为一集合式本地外向传播的一部分进行传输的构件。

22. 根据权利要求 21 所述的用于中断和重调分配的设备，其进一步包含将动态带宽配给应用于所述经再量化本地服务传播的构件。

23. 根据权利要求 21 所述的用于中断和重调分配的设备，其中用于接收所述本地服务传播的构件包含用于接收复数个重调传播的构件。

24. 根据权利要求 23 所述的用于中断和重调分配的设备，其进一步包含用于从所述复数个重调传播中丢弃不需要的服务的构件。

25. 根据权利要求 21 所述的用于中断和重调分配的设备，其中用于接收所述第一经多路复用传播的构件包含用于接收一未经中断传播的构件。

26. 根据权利要求 21 所述的用于中断和重调分配的设备，其进一步包含用于在接收所述第二经多路复用传播之前再量化所述本地服务传播的构件。

27. 根据权利要求 21 所述的用于中断和重调分配的设备，其进一步包含：

用于接收至少一个任选的本地服务传播的构件；和

用于多路复用所述任选的本地服务传播和所述经再量化本地服务传播的构件。

28. 根据权利要求 27 所述的用于中断和重调分配的设备，其进一步包含将动态带宽配给应用于所述至少一个任选的本地服务传播。
29. 一种中断和重调分配设备，其包含：

用于接收一第一广域经多路复用传播的构件，所述第一广域经多路复用传播包含一经中断传播；和

用于利用一本地替代附加重调服务传播产生一经再量化本地服务传播的构件，所述本地替代附加重调服务传播包含一对应于一用于所述经中断传播的重调节目编排的重调传播，其中所述经再量化本地服务传播将与所述第一广域经多路复用传播组合以供作为一集合式本地外向流量的一部分进行传输。
30. 根据权利要求 29 所述的中断和重调分配设备，其进一步包含将动态带宽配给应用于所述经再量化本地服务传播。
31. 根据权利要求 29 所述的中断和重调分配设备，其中所述本地替代附加重调服务传播包含复数个重调传播，且进一步包含用于从所述复数个重调服务传播中丢弃不需要的服务的构件。
32. 根据权利要求 29 所述的中断和重调分配设备，其中所述第一广域经多路复用传播进一步包含一未经中断传播。
33. 根据权利要求 29 所述的中断和重调分配设备，其中所述用于产生所述经再量化本地服务传播的构件包含：

用于接收一集合式广域操作基础架构（WOI）流量传播的构件，其中所述集合式广域操作基础架构流量传播包含所述本地替代附加重调服务传播和所述第一广域经多路复用传播；和

用于提取所述重调传播的构件。
34. 根据权利要求 33 所述的中断和重调分配设备，其中所述集合式 WOI 流量传播包含

一第二广域经多路复用传播,且所述用于产生所述经再量化本地服务传播的构件进一步包含用于从所述集合式 WOI 流量传播中提取所述第一广域经多路复用传播的构件。

35. 根据权利要求 29 所述的中断和重调分配设备,其进一步包含:

用于接收至少一个任选的本地服务传播的构件;和

用于多路复用所述任选的本地服务传播和所述经再量化本地服务传播以用于与所述第一广域经多路复用传播组合来作为一集合式本地外向流量的一部分进行传输的构件。

36. 根据权利要求 35 所述的中断和重调分配设备,其进一步包含将动态带宽配给应用于所述至少一个任选的本地服务传播。

37. 一种其上存储有指令的计算机可读媒体,所述存储的指令当由一处理器执行时使得所述处理器执行一用于中断和重调分配的方法,所述方法包含:

接收一包含一经中断传播和一本地服务传播的第一经多路复用传播;

接收一第二经多路复用传播,所述第二经多路复用传播包含已被再量化的所述本地服务传播;和

组合所述经中断传播与所述经再量化本地服务传播以供作为一集合式本地外向传播的一部分进行传输。

38. 根据权利要求 37 所述的计算机可读媒体,其进一步包含将动态带宽配给应用于所述经再量化本地服务传播。

39. 根据权利要求 38 所述的计算机可读媒体,其中接收所述本地服务传播包含接收复数个重调传播。

40. 根据权利要求 39 所述的计算机可读媒体,其进一步包含从所述复数个重调传播中丢弃不需要的服务。

41. 根据权利要求 37 所述的计算机可读媒体,其中接收所述第一经多路复用传播包含

接收一未经中断传播。

42. 根据权利要求 37 所述的计算机可读媒体，其进一步包含在接收所述第二经多路复用传播之前再量化所述本地服务传播。
43. 根据权利要求 37 所述的计算机可读媒体，其进一步包含：
接收至少一个任选的本地服务传播；和
多路复用所述任选的本地服务传播和所述经再量化本地服务传播。
44. 根据权利要求 43 所述的计算机可读媒体，其进一步包含将动态带宽配给应用于所述至少一个任选的本地服务传播。
45. 一种其上存储有指令的计算机可读媒体，所述存储的指令当由一处理器执行时使得所述处理器执行一用于中断和重调分配的方法，所述方法包含：
接收一第一广域经多路复用传播，所述第一广域经多路复用传播包含一经中断传播；和
从一本地替代附加重调服务传播中产生一经再量化本地服务传播，所述本地替代附加重调服务传播包含一对应于用于所述经中断传播的重调节目编排的重调传播，其中所述经再量化本地服务传播将与所述第一广域经多路复用传播组合以供作为一集合式本地外向流量的一部分进行传输。
46. 根据权利要求 45 所述的计算机可读媒体，其进一步包含将动态带宽配给应用于所述经再量化本地服务传播。
47. 根据权利要求 45 所述的计算机可读媒体，其中所述本地替代附加重调服务传播包含复数个重调传播，且所述方法进一步包含从所述复数个重调服务传播中丢弃不需要的服务。
48. 根据权利要求 45 所述的计算机可读媒体，其中所述第一广域经多路复用传播进一步包含一未经中断传播。
49. 根据权利要求 45 所述的计算机可读媒体，其中产生所述经再量化本地服务传播包

含：

接收一集合式广域操作基础架构（WOI）流量传播，其中所述集合式广域操作基础架构流量传播包含所述本地替代附加重调服务传播和所述第一广域经多路复用传播；和

提取所述重调传播。

50. 根据权利要求 49 所述的计算机可读媒体，其中所述集合式 WOI 流量传播包含一第二广域经多路复用传播，且产生所述经再量化本地服务传播进一步包含从所述集合式 WOI 流量传播中提取所述第一广域经多路复用传播。

51. 根据权利要求 45 所述的计算机可读媒体，其进一步包含：

接收至少一个任选的本地服务传播；和

多路复用所述任选的本地服务传播和所述经再量化本地服务传播以用于与所述第一广域经多路复用传播组合来作为一集合式本地外向流量的一部分进行传输。

52. 根据权利要求 51 所述的计算机可读媒体，其进一步包含将动态带宽配给应用于所述至少一个任选的本地服务传播。

53. 一种用于中断和重调分配的设备，其包含：

一再量化器，其耦合到一广域组合器以从所述广域组合器接收一重调传播，所述再量化器从所述重调传播中产生一经再量化本地服务传播；和

一本地组合器，其耦合到所述再量化器和所述广域组合器，所述本地组合器从所述广域组合器接收所述经再量化本地服务传播和一经中断传播，其中所述本地组合器提供一包含所述经中断传播和所述经再量化本地服务传播的集合式本地外向流量。

54. 根据权利要求 53 所述的用于中断和重调分配的设备，其进一步包含一耦合到所述广域组合器的第一广域多路复用器，所述第一广域多路复用器接收所述经中断传播并将所述经中断传播提供给所述广域组合器。

55. 根据权利要求 53 所述的用于中断和重调分配的设备，其进一步包含一耦合到所述

广域组合器的本地替代附加重调服务多路复用器,所述本地替代附加重调服务多路复用器接收所述重调传播,所述重调传播包含一用于所述经中断传播的重调节目编排。

56. 根据权利要求 55 所述的用于中断和重调分配的设备,其中所述广域组合器耦合到所述第一广域多路复用器和所述本地替代附加重调服务多路复用器。
57. 根据权利要求 53 所述的用于中断和重调分配的设备,其进一步包含一耦合到所述再量化器和所述本地组合器的本地多路复用器,其中所述本地组合器通过所述本地多路复用器耦合到所述再量化器。
58. 根据权利要求 53 所述的用于中断和重调分配的设备,其中动态带宽配给被应用于所述经再量化本地服务。
59. 根据权利要求 53 所述的用于中断和重调分配的设备,其中本地组合器耦合到至少一个任选的本地服务传播。
60. 根据权利要求 59 所述的用于中断和重调分配的设备,其进一步包含一耦合到所述本地组合器的本地多路复用器,其中所述本地组合器通过所述本地多路复用器耦合到所述至少一个任选的本地服务传播。
61. 根据权利要求 59 所述的用于中断和重调分配的设备,其中动态带宽配给被应用于所述至少一个任选的本地服务传播。
62. 一种用于中断和重调分配的设备,其包含:
 - 一多路复用器,其接收一经中断传播和一未经中断传播;
 - 一重调多路复用器,其接收所述未经中断传播和一对应于一用于所述经中断传播的重调节目编排的重调传播;和
 - 一组合器,其耦合到所述多路复用器和所述重调多路复用器,所述组合器提供一包含所述未经中断传播、所述经中断传播和所述重调传播的集合式外向流量。
63. 根据权利要求 62 所述的用于中断和重调分配的设备,其中所述多路复用器接收一

第二经中断传播,且其中所述用于中断和重调分配的设备进一步包含一第二重调多路复用器,所述第二重调多路复用器接收一对应于用于所述第二经中断传播的第二重调节目编排的第二重调传播,其中所述组合器耦合到所述第二重调多路复用器,且所述集合式外向流量包含所述第二重调传播。

64. 一种用于中断和重调分配的设备,其包含:

一广域多路复用器,其接收至少一个未经中断传播,所述广域多路复用器提供一集合式广域外向流量;和

一本地多路复用器,其耦合到所述广域多路复用器并接收所述集合式广域外向流量、至少一个本地传播和一重调传播,其中所述本地多路复用器提供一集合式本地外向流量。

65. 根据权利要求 64 所述的用于中断和重调分配的设备,其中所述广域多路复用器不载运经中断传播。

66. 根据权利要求 64 所述的用于中断和重调分配的设备,其中所有的重调传播是在所述本地多路复用器中载运的。

67. 一种用于中断和重调分配的设备,其包含:

一广域多路复用器,其接收一未经中断传播和一经中断传播,所述广域多路复用器提供一集合式广域外向流量;

一广域再多路复用器,其耦合到所述广域多路复用器,所述广域再多路复用器接收一对应于用于所述经中断传播的重调节目编排的重调传播,所述广域再多路复用器配置以使用所述重调传播替代来自所述集合式广域外向流量的所述经中断传播;和

一本地多路复用器,其耦合到所述广域再多路复用器并接收所述未经中断传播、所述重调传播和一本地传播,其中所述本地多路复用器提供一集合式本地外向流量。

68. 根据权利要求 67 所述的用于中断和重调分配的设备,其中所述未经中断传播是使用动态带宽配给进行传输的。

69. 根据权利要求 67 所述的用于中断和重调分配的设备，其中所述经中断传播是使用固定带宽配给进行传输的。
70. 根据权利要求 67 所述的用于中断和重调分配的设备，其中所述重调传播是使用固定带宽配给进行传输的。
71. 一种用于中断和重调分配的设备，其包含：
- 一广域多路复用器，其接收一未经中断传播和一经中断传播；
 - 一组合器，其耦合到所述广域多路复用器并接收所述未经中断传播和所述经中断传播，所述组合器进一步接收一对应于一用于所述经中断传播的重调节目编排的重调传播，所述组合器提供一集合式广域外向流量；
 - 一分离器，其耦合到所述组合器，所述分离器经配置以将所述集合式广域外向流量分离为所述重调传播、所述经中断传播和所述未经中断传播；
 - 一广域再多路复用器，其耦合到所述分离器，所述广域再多路复用器接收所述重调传播和所述经中断传播，所述广域再多路复用器经配置以使用所述重调传播替代所述经中断传播；和
 - 一本地多路复用器，其耦合到所述广域再多路复用器并接收所述未经中断传播、所述重调传播和一本地传播，其中所述本地多路复用器提供一集合式本地外向流量。
72. 根据权利要求 71 所述的用于中断和重调分配的设备，其中所述未经中断传播是使用动态带宽配给进行传输的。
73. 根据权利要求 71 所述的用于中断和重调分配的设备，其中所述经中断传播是使用固定带宽配给进行传输的。
74. 根据权利要求 71 所述的用于中断和重调分配的设备，其中所述重调传播是使用所述固定带宽配给进行传输的。
75. 一种用于中断和重调分配的设备，其包含：
- 一广域多路复用器，其接收一未经中断传播和一经中断传播，所述广域多路复用

器提供一集合式广域外向流量；

一本地多路复用器，其接收一本地传播和一对应于一用于所述经中断传播的重调节目编排的重调传播；和

一组合器，其耦合到所述广域多路复用器和所述本地多路复用器，所述组合器接收所述未经中断传播、所述重调传播和一本地传播，其中所述组合器提供一集合式本地外向流量。

76. 根据权利要求 75 所述的用于中断和重调分配的设备，其中所述未经中断传播是使用动态带宽配给进行传输的。
77. 根据权利要求 75 所述的用于中断和重调分配的设备，其中所述经中断传播是使用动态带宽配给进行传输的。
78. 根据权利要求 75 所述的用于中断和重调分配的设备，其中所述重调传播是使用动态带宽配给进行传输的。

用于节目编排中断和重调的方法和设备

本申请案主张2004年5月4日申请的临时申请案第60/568,182号,题为“MEDIAFLO BLACKOUT AND RETUNE OPTIONS”,和2005年3月22日申请的临时申请案第60/664,452号,题为“SYSTEM FOR PROGRAMMING BLACKOUT AND RETUNE”的专利请求优先权,所述申请案转让给其受让人,并在此以引用的方式明确并入本文中。

技术领域

本文所述的系统的实施例大体上涉及在中断期间在多媒体分配系统中提供替代的节目材料,且更特定地说,涉及一种用于节目编排中断和重调的系统。

背景技术

需要将多媒体(视频和音频内容)传递给大量客户。还需要此传递系统能将大量多媒体内容传递给这些订户。因为无线手提装置的功能变得越来越强大且广泛分布,所以一种方法将是为蜂窝式无线网络创建传播内容传递系统,所述蜂窝式无线网络具有向用户提供观看实时媒体的体验的能力。所述系统必须是端对端系统,其使得蜂窝式网络操作员能够相对于其当前网络提高其多媒体服务供给,同时当操作员转出(roll out)网络增强时随着时间来调整比例。对于内容提供者,系统必须提供机会来平衡其现有内容并将其品牌扩展到无线空间中。因而,所述系统必须有意被设计成向客户提供高质量的体验,在客户的无线手机上提供视频和音频。

可使用应用于无线广播网络的单频网络(SFN)。使用SFN的广域服务的稳健设计部分上是以以单个格式在大区域上分配(即,大区域中的所有传输都是相同的)的广域节目编排或“服务”的可用性为依据。换句话说,将例如CNN和/或ESPN的相同节目编排信号提供给多个服务区域。此可允许在适当设计的SFN中建设性地添加相邻服务区域的重叠信号覆盖,其中每个发射器在相同的频率上发射相同的位,同时提供更稳健的网络。然后,此要求解码密钥流是相同的。因而,让SFN适当起作用的必要条件是“广域”节目编排是从所有相邻服务区域传输时准确处于物理层处的位和符号。

当前,提供实况事件节目编排的广域有线节目编排者常服从界定实况事件节目编排的中断区域的约定。举例来说,ESPN经常必须中断与团队的家庭市场关联的游戏。在

这些地理区域中，游戏的权利可能已出售给地方网络、特别网络或付费观看服务。为了支持这些约定的义务，有线节目编排者或广播公司在中断期间提供替代的节目编排，这被称作重调或替代节目编排。在电缆首端的卫星接收器可使替代节目编排有用。节目编排者使用来自有线节目编排者首端的带内协议来控制有线节目编排者首端中的卫星接收器中的重调过程。然而，重调事件的存在使得服务不再匹配“广域传播”。所述重调事件将经重调服务的特征改变为更类似于本地传播，所述本地传播在定义上不同于相邻局域操作基础架构（LOI）服务区域中的其它本地传播。这些“本地服务”可能具有独立的节目密钥，和密钥流。因此，经重调服务的信号将干扰其它 LOI 服务区域中的节目编排的信号且相反受其影响，且减少 SFN 网络的效力。

因此，需要克服上述问题。

发明内容

本文描述涵盖一种用于在由于地理区域中的约定义务而替换节目编排期间支持中断和重调的媒体广播系统中的设备和方法。

在一个实施例中，一种用于中断和重调分配的设备包括：一多路复用器，其接收经中断传播和未经中断传播；一重调多路复用器，其接收所述未经中断传播和对应于所述经中断传播的一重调节目编排的一重调传播；和一组合器，其耦合到所述多路复用器和所述重调多路复用器，其中所述组合器提供包括未经中断传播、经中断传播和重调传播的集合式外向流量。

在一第二实施例中，所述用于中断和重调分配的设备包括：一广域多路复用器，其接收至少一个未经中断传播，所述广域多路复用器提供集合式广域外向流量（aggregate wide area outbound traffic）；和一本地多路复用器，其耦合到所述广域多路复用器且接收集合式广域外向流量、至少一个本地传播和一重调传播，其中所述本地多路复用器提供集合式本地外向流量。

在一第三实施例中，所述用于中断和重调分配的设备包括：一广域多路复用器，其接收一未经中断传播和一经中断传播，所述广域多路复用器提供集合式广域外向流量；一广域再多路复用器，其耦合到所述广域多路复用器，所述广域再多路复用器接收对应于所述经中断传播的一重调节目编排的一重调传播，所述广域再多路复用器经配置以使用所述重调传播代替来自所述集合式广域外向流量的经中断传播；和一本地多路复用器，其耦合到所述广域再多路复用器并接收所述未经中断传播、所述重调传播和一本地传播，其中所述本地多路复用器提供一集合式本地外向流量。

在一第四实施例中，所述用于中断和重调分配的设备包括：一广域多路复用器，其接收未经中断传播和一经中断传播；一组合器，其耦合到所述广域多路复用器并接收所述未经中断传播和所述经中断传播，所述组合器进一步接收对应于所述经中断传播的一重调节目编排的一重调传播，所述组合器提供一集合式广域外向流量；一分离器，其耦合到所述组合器，所述分离器经配置以将所述集合式广域外向流量分离为所述重调传播、所述经中断传播和所述未经中断传播；一广域再多路复用器，其耦合到所述分离器，所述广域再多路复用器接收所述重调传播和所述经中断传播，所述广域再多路复用器经配置以使用所述重调传播替代所述经中断传播；和一本地多路复用器，其耦合到所述广域再多路复用器并接收所述未经中断传播、所述重调传播和一本地传播，其中所述本地多路复用器提供一集合式本地外向流量。

在一第五实施例中，所述用于中断和重调分配的设备包括：一广域多路复用器，其接收一未经中断传播和一经中断传播，所述广域多路复用器提供一集合式广域外向流量；一本地多路复用器，其接收对应于所述经中断传播和一本地传播的重调节目编排的一重调传播；和一组合器，其耦合到所述广域多路复用器和所述本地多路复用器，所述组合器接收所述未经中断传播、所述重调传播和一本地传播，其中所述组合器提供一集合式外向流量。

在一第六实施例中，用于中断和重调分配的设备包括：一第一广域多路复用器，其接收一未经中断传播和一经中断传播，所述第一广域多路复用器提供一第一集合式广域信号；一本地替代附加重调服务多路复用器，其接收一本地替代传播和对应于所述经中断传播的一重调节目编排的一重调传播；一广域组合器，其耦合到所述第一广域多路复用器和所述本地替代附加重调服务多路复用器，所述广域组合器接收所述未经中断传播、所述经中断传播、所述重调传播和所述本地替代传播；一再量化器，其耦合到所述广域组合器以接收所述本地替代传播和所述重调传播，所述再量化器从所述本地替代传播和所述重调传播中产生一经再量化本地服务；和一本地组合器，其耦合到所述再量化器和所述组合器，所述本地组合器接收所述经中断传播、所述未经中断传播和所述经再量化本地服务，其中所述本地组合器提供一包括所述经中断传播、所述未经中断传播和所述经再量化传播的集合式本地外向流量。

所属领域的技术人员通过以下详细描述将明了其它目的、特征和优点。然而应了解，所述详细描述和特定实例当指示优选实施例时是通过说明和非限制的方式给出的。在不脱离本发明的精神的情况下可作出本发明范畴内的许多改变和修改，且本发明包括所有这些修改。

附图说明

通过参看附图可更容易地理解本发明，附图中：

图 1 是用于重调节目编排再分配的设备的图，其中所述重调节目编排再分配是来自广域操作基础架构（WOI）；

图 2 是用于重调节目编排再分配的第二设备的图，其中重调节目编排被直接分配给局域操作基础架构（LOI）；

图 3 是用于混合式重调节目编排分配的重调节目编排再分配的第三设备的图；

图 4 是用于重调节目编排再分配的第四设备的图，其中再分配源自一固定的多路复用器 WOI；

图 5 是用于重调节目编排再分配的第五设备的图，其中使用包括客户端重调的双路分配配置来执行所述重调节目编排分配；

图 6 是用于重调节目编排再分配的第六设备的图，其中所述重调节目编排再分配是来自 WOI，但包括具有重调的本地替代多路复用器；

图 7 是分别可用于在发射器与反射器之间提供通信的存取点和存取终端的方框图；和

图 8-13 是说明用于重调节目编排再分配的设备的各种实施例的操作的流程图。

若干附图中，所有相似的参考数字是指相似的部件。

具体实施方式

本描述提供一种用于在由于地理区域中的约定义务而替换节目期间支持中断和重调的媒体广播系统中的方法和设备。所述地理区域可由坐标、市场或 ZIP 码界定。中断是指取消被排除在特定服务的广域节目编排分配之外的地理区域的广域节目编排。一次传播是指信道的一次特定的多路复用。在此定义下，广域操作基础架构（WOI）可产生支持特定地理区域的多个“传播”。重调传播含有对中断区的替代的节目编排。在一个实施例中，存在一种自动的消息发送系统，其命令在电缆首端的卫星接收器重调到同一多路复用器、不同的收发器中的另一服务，或命令不同的卫星找到替代的节目编排。在节目编排时，在相同的物理信道中承运重调系统的“带内”控制信号。卫星重调系统的位置控制可以非常精确（例如，一个 ZIP 码）。期望系统以 LOI 为基础（例如，许多 ZIP 码）在局域操作基础架构（LOI）上操作。这对于节目编排者来说是可以接受的，因为 LOI 区域名义上是单个市场。在一个实施例中，系统实施单频网络（SFN）。

图 1 说明用于再分配来自 WOI 的重调节目编排的系统 100，其中在 WOI 处捕获重调节目编排并分配给一个或一个以上 LOI。替代节目编排多路复用到类似于广域传播但含有替代节目编排的重调传播上。此将至少一个完全的且很有可能为两个多路复用器添加到 WOI 的外向流量以用于在给定时间点处在系统内活动的每个中断。如图 1 所说明，通过一组广域多路复用器（包括广域多路复用器 #1 102、广域多路复用器 #2 104、广域多路复用器 #3 106 和广域多路复用器 #4 108 多路复用器）来多路复用来自有线节目编排者 1-6 的节目编排。来自有线节目编排者 4-6 的节目编排 114 具有中断内容，但每一者提供使用广域多路复用器进行多路复用的各自的重调传播。因而，广域多路复用器 #2 104 多路复用来自有线节目编排者 1-3 的节目编排 112 以及来自有线节目编排者 5 和 6 的中断内容，且进一步还多路复用来自有线节目编排者 4 的重调传播 116。类似地，广域多路复用器 #3 106 多路复用来自有线节目编排者 1-3 的内容以及来自有线节目编排者 4 和 6 的中断内容，但进一步还多路复用来自有线节目编排者 5 的重调传播 118。最后，广域多路复用器 #4 108 多路复用来自有线节目编排者 1-3 的内容以及来自有线节目编排者 4 和 5 的中断内容，且进一步还多路复用来自有线节目编排者 6 的重调传播 120。来自多路复用器的输出在组合器 110 中组合以产生发送到每一 LOI 的集合式 WOI 外向流量。在一个实施例中，可针对每一广域多路复用器应用动态带宽配给，但限于每一多路复用器的非重调部分。

继续参看图 1，在 LOI 处，对应于 WOI 中的组合器 110 所产生的集合式 WOI 外向流量的以点线框标记的“组合器 110”所表示的集合式 WOI 外向流量由解组合器和征用的 WOI 多路复用器选择模块 132 接收，所述征用的 WOI 多路复用器选择模块 132 丢弃来自发送到 LOI 的不需要的广域（WOI）多路复用器的信号。组合器 130 组合来自解组合器和征用的 WOI 多路复用器选择模块 132 以及本地多路复用器 134 的信号。本地多路复用器 134 接着组合从一组本地节目编排者 136 接收的传播。在一个实施例中，动态带宽配给可用于从所述组本地节目编排者 136 接收到的传播。组合器 130 接着发送接收到的信号作为集合式 LOI 外向流量信号。

在一个实施例中，用于重调节目编排的节目密钥可不必与中断节目不同，只要中断节目编排不在中断的服务区域内广播。然而，希望绕过系统的人可以使用宽带因特网连接从另一非中断服务区域存取广播的节目编排。在这种情况下，密钥可能需要不同以防止对中断服务区域中的节目编排的存取。

由图 1 中的系统说明的方法将重调的硬件和软件影响集中到 WOI 中。WOI 必须意识到每一活动的重调且准备适当的多路复用传播。使用这个方法的要求是：

- WOI 可具有全套的压缩和多路复用器设备以用于传播的每次出现。同一媒体会被压缩多次。例如，所述媒体潜在包括一个东边未重调传播、一个西边未重调传播，加上至少一个用于每一当前活动的中断情况的传播。这种复制可最终超过分配信道的容量以载运所有的源自广域的节目编排。因而，一次可出现的重调事件的数目取决于分配信道的容量。

当前可用于电缆首端应用的卫星接收器根据其物理位置（例如，通过 ZIP 码）进行重调。WOI 中的重调接收器需要响应于所有重调，且识别对 WOI 的影响区域，所以可通知适当的 LOI 并切换到适当的重调传播。（在接收器上方必须有上级指令，其控制哪个接收器支持给定的重调传播。）

将带宽动态配给到非单个传播网络（即，多个时间区有多个传播的网络等）材料潜在干扰相邻市场区域中的多个服务。在一个实施例中，所述方法应可能在中断期间使用固定的带宽配给。

图 1 中说明的方法的主要优点是：

- 不是每个 LOI 处都需要重调传播卫星接收器。因而，与此方法关联的资本支出较低。

整个非中断区域都支持单个传播网络模式。

图 2 说明用于直接分配遭受重调到 LOI 的节目编排的重调节目编排再分配的系统 200，其中在 LOI 处捕获来自支持重调 1-3 216 的有线节目编排者的重调节目编排并将其包括在组合器 210 中。来自广域多路复用器 202 的输出是从有线节目编排者 204 接收的未经中断传播的组合。组合器 210 还接收来自广域多路复用器 202 的输出，且通过本地多路复用器 218 接收来自本地节目编排者 1-3 214 和支持重调 1-3 216 的有线节目编排者的节目编排。在一个实施例中，动态带宽配给可用于未经中断传播。另外，动态带宽配给还可用于从本地节目编排者 1-3 214 接收到的传播且/或从有线节目编排者 1-3 216 接收到的重调节目编排。

在系统 200 中，现有的重调卫星接收器以与电缆首端中完全相同的方式起作用。卫星接收器基于其位置在适当的时间自动从经中断传播重调到适当的重调传播。此方法将重调的影响集中在 LOI 中。WOI 不知晓任何给定的传播上存在中断。使用此方法的主要要求是：

- “广域”服务可被识别为重调或未重调。如果“广域”传播被识别为能够重调的，那么其仅在本地多路复用器中载运。对支持重调的信道完全没有 SFN 支持。广域地址的覆盖针对一直利用重调的服务而减少。

- 具有重调的每一卫星传播在每一 LOI 处需要一卫星接收器以接收重调节目编排，而不是在每个 WOI 处都需要一个。在 LOI 处还需要额外的卫星天线，因为不能确定有线节目编排者和外向 WOI 传播将共享一个卫星。

此方法的优点是：

- 实施起来相对简单。
- 重调节目编排享有在本地多路复用器内进行动态带宽配给的益处。

图 3 说明使用混合式 LOI/WOI 重调节目编排分配方案的用于再分配重调节目编排的系统 300，其中 WOI 捕获并插入广域多路复用器中的节目编排，不论所述节目编排是否遭到中断。因而，如所说明，来自有线节目编排者 1-N 304 的传播具备由广域多路复用器 302 进行的动态带宽配给，同时来自有线节目编排者 1-N 306 的经中断传播具备固定的带宽配给。因而，在一个实施例中，仅针对不具有活动中断的服务启用一给定服务的动态带宽配给的使用。当发生中断时，受影响的服务被切换到固定的带宽配给。

组合器 310 从 (1) 再多路复用器 314 接收经再多路复用的传播，所述再多路复用器 314 组合来自广域多路复用器 302 的传播和来自有线节目编排者 1-N 312 的经重调节目编排，其中所述重调节目编排具有固定的带宽；且 (2) 从本地节目编排者 1-N 316 通过本地多路复用器 308 接收节目编排。再多路复用器 314 删除来自广域多路复用器 302 的经中断节目编排并添加固定带宽重调节目编排。因而，LOI 捕获重调节目编排并在使用在本地捕获并压缩的重调传播替代中断中的服务的固定带宽配给。应注意，因为正删除且因而最终不向 LOI 广播中断中的服务，所以这影响由 SFN 提供的利益，因为邻近此 LOI 的每一 LOI 将受到由于此 LOI 不广播相同信号而引起的干扰的影响。

每次当 LOI 广播的信号与相邻的 LOI 不同时就会遇到这种问题。

图 3 的系统 300 的方法在 WOI 与 LOI 之间划分所述努力。使用此方法的主要要求是：

WOI 必须具有有一种机制，其确定何时即将发生重调。已知消息存在于当前电缆首端设备中。对那些消息的存取会成为一个问题。

LOI 必须具有有一种机制，其确定何时即将发生重调。已知消息存在于当前电缆设备中。对那些消息的存取会成为一个问题。

对于由于当前正经受重调的信道的静态带宽配给而引起的源自 WOI 的传播，减少动态带宽配给的效力减少。

对于每一可具有重调的信道，每一 LOI 必须具有有一卫星接收器。

此系统的主要优点是：

来自 WOI 的多路复用器的数目保持恒定。

支持用于非中断区域的 SFN 特征。

图 4 说明用于重调节目编排的再分配的系统 400，其中存在固定的多路复用器 WOI 起始的重调节目编排再分配。广域多路复用器 404 接收来自有线节目编排者 1-N 406（其在一个实施例中可包括动态带宽配给）和利用固定带宽配给的具有活动中断的有线节目编排者 1-N 408 的节目编排。在一个实施例中，动态带宽配给用于从有线节目编排者 1-N 406 接收的节目编排，且固定带宽配给用于从具有活动中断的有线节目编排者 1-N 408 接收的节目编排。组合器 402 组合来自广域多路复用器 404 的传播与来自有线节目编排者 1-N 410 的固定带宽重调节目编排。因而，WOI 捕获替代传播并将其压缩为固定带宽服务。WOI 和先前一样传输广域传播，但具有中断的服务是固定带宽服务。重调节目编排连同广域传播一起被分配给 LOI。

LOI 处的分离器 428 将从广域多路复用器 404 接收到的传播分离为来自具有中断的服务的固定带宽传播 424 和重调节目编排的固定带宽传播 426。再多路复用器 422 删除经中断传播并添加重调传播。组合器 420 从再多路复用器 422 接收传播以及通过本地多路复用器 432 从本地节目编排者 1-N 430 接收传播。因而，在系统 400 中，LOI 使用指定的重调服务替代经中断节目编排。

与系统 100 类似，系统 400 的方法将重调的大多数硬件和软件影响集中到 WOI 中。WOI 必须意识到每个活动的重调并准备适当的传播。使用此方法的要求是：

- 针对能够重调节目编排的每一服务，WOI 必须具有一套额外的压缩设备。
- 当前可用于电缆首端应用的卫星接收器根据其地理位置进行重调。WOI 需要的重调接收器需要响应于所有重调，且识别对 WOI 的影响区域，所以可通知适当的服务区域并切换到重调传播。

当正发生重调事件时，在广域多路复用器内会损耗一些效率。

此方法的主要优点是：

- 系统的资本支出最小化。
- 针对支持中断和重调的广域服务维持 SFN 特征。
- 所有到达 LOI 的外向 WOI 流量可能仍可以适应一个收发器。

可能完全避免 LOI 中的所有时戳校正，因为 WOI 中的各种编码器可彼此通信。

图 5 说明使用具有客户端重调的双路架构（即，系统 500 载运具有中断和重调的服务两者）来再分配重调节目编排的系统 500。广域多路复用器 502 接收来自有线节目编排者 1-N 504 的传播，并使其与来自具有活动中断的有线节目编排者 1-N 506 的传播聚

集。因而，在此实施例中，经中断节目编排一直且在所有区域都被载运在广域传播中。

本地多路复用器 514 接收来自有线节目编排者 1-N 516 的重调节目编排和来自本地节目编排者 1-N 518 的传播，每一节目编排者都利用动态带宽配给。因而，在一个实施例中，当中断对于特定 LOI 的服务区域是活动的时，重调节目编排被载运在本地传播中。组合器 510 接收并多路复用来自广域多路复用器 512 和本地多路复用器 514 的传播。当客户端在 LOI 的特定服务区域中是活动的时，客户端被指示调到重调节目编排。

此方法将重调的大多数硬件和软件影响集中到 LOI 和客户端中。LOI 必须意识到每一活动重调并将其插入到本地多路复用器 514 中。当重调到替代的节目编排时，LOI 必须通知客户端。使用此方法的要求是：

- 针对可具有重调的每一服务，每一 LOI 必须具有一卫星接收器。
- LOI 必须确定重调的存在并配给用于传播的带宽。
- 重调节目编排消耗本地信道带宽的某些部分。
- 必须修改数字版权管理以迫使客户端切换到重调传播。

此方法的优点是：

- 重调媒体的插入不会干扰广域传播。
- 广域和本地传播可维持对所有服务的动态带宽配给的使用。
- 即使在中断期间，广域传播也维持 SFN 功能。相邻的中断区域不会干扰广域传播。

图 6 中展示用于重调节目编排的再分配的系统 600，其使用重调多路复用器 606 添加本地替代。系统 600 与图 1 的系统 100 的类似之处在于，在 WOI 处捕获重调节目编排并将其分配给 LOI。明确来说，复数个 WOI 多路复用器（如由 WOI 多路复用器 #1 602 和 WOI 多路复用器 #2 604 例示）产生被发送到组合器 620 的经多路复用的传播。由未经中断传播 608 和 612 以及经中断传播 610 和 614 产生经多路复用的传播。通过广域组合器 638 将替代节目编排多路复用到本地替代/重调传播上，这类似于广域传播，但含有替代节目编排。此将一个全多路复用器添加到 WOI 的外向流量。在此实施例中，用于重调节目编排的每个节目密钥可能不需要不同于中断节目，只要中断节目编排不在中断服务区域内广播。宽带因特网连接可允许对材料的存取，在此情况下，密钥可能需要不同。

此方法将重调的硬件和软件影响集中到 WOI 中。另外，WOI 必须意识到每一活动的重调并将所有重调传播合并到本地替代/重调传播中。然而，尽管实施系统的努力对 WOI 的影响多于 LOI，但因为必须提取用于在 LOI 中传输的本地替代/重调传播（由本

地替代在 WOI 处使用重调多路复用器 606 产生) 并在 LOI 处再量化, 所以软件在 LOI 中的努力是增加的。举例来说, 继续参看图 6, 在一个实施例中, LOI 处的组合器 628 从再量化模块 630 接收经再量化的传播, 经再量化的传播是由丢弃的不需要的服务 632 产生的。在一个实施例中, 组合器 628 从本地多路复用器 636 接收经再量化的传播, 其还接收任选的本地服务 634 并在将任何任选的本地服务提供给组合器 628 之前使用经再量化的传播将所述本地服务多路复用。在图 6 中所说明的实例中, 假设 LOI 从 WOI 多路复用器 #1 602 接收传播, 组合器 628 利用其从本地多路复用器 636 接收的传播和来自 WOI 多路复用器 #1 602 的传播产生集合式 LOI 外向流量, 其中来自 WOI 多路复用器 #1 602 的传播是从由组合器 608 提供的集合式 WOI 外向流量中提取的。在一个实施例中, 动态带宽配给可用于经再量化的传播和/或任选的本地服务传播。

系统 600 提供受限的位速率输出, 且将总多路复用器数目限于 WOI 的数目+1。此方法的要求包括:

- WOI 必须具有整套压缩和多路复用器设备以用于重调传播的每次出现。
- LOI 必须解多路复用并在每一 LOI 处再量化本地替代/重调传播, 其中重调是活动的, 或正在分配替代节目编排中的任一者。
- WOI 必须具有活动中断和重调的高级知识, 并确保在每一重调传播中可使用适当的内容。此功能可经自动化, 但可在部分手动模式下操作。
- 当重调是活动的时, 本地节目编排与重调节目编排共享带宽。在重调期间本地节目编排质量会有一些降级。

由系统 600 提供的优点包括:

- 不是每个 LOI 都需要重调传播卫星接收器。(降低资本支出。)
- LOI 传播能在重调期间维持统计多路复用的益处。
- 在无法证明源自本地的内容的支出合理的市场中支持本地替代节目编排。
- 在整个非中断区域上支持 SFN。

已展示中断和重调系统的六个实施例支持无线内容系统架构内的中断和重调。选项 1: 如图 1 的系统 100 中所示, 重调节目编排的中心再分配使得从 WOI 向外的多路复用器数目潜在地不受限制, 且难以实施。选项 2: 如图 2 的系统 200 中所示, 直接将重调节目编排分配给 LOI 实施起来比较简单, 但在 LOI 中具有较高的资本支出。并且, 对于重调节目编排者来说, 不能接受与 SFN 支持关联的损耗。选项 3: 如图 3 的系统 300 中所示, 混合式 LOI/WOI 方法, 在可能的情况下保留 SFN, 但在 LOI 中具有较高的资本支出, 且实施起来更复杂。选项 4: 如图 4 的系统 400 中所示, 来自 WOI 的固定多路复

用器再分配，使资本支出最小化，且在以某些效率为代价的情况下保留 SFN 特征。选项 5：如图 5 的系统 500 中所示，具有客户端重调的双路，在以带宽或本地服务的质量为代价的情况下对两个传播均维持动态带宽配给并支持 SFN。选项 6：如图 6 的系统 600 中所示，包括本地替代&具有再量化的重调的 WOI 再分配，其添加具有重调的本地替代多路复用器且包括受限的位速率，将总多路复用器的数目限于 WOI 的数目+1，但增加 LOI 中的再量化复杂性。

下文表 1 提供 5 个所述实施例的总结。

系统	属性					
	支持广域单频网络	使动态带宽配给的益处最大化	资本支出	开发支出	WOI 外向数据速率的变化	重调事件影响本地带宽配给
选项 1: WOI 再分配	是*	是*	中等	高	远高于 2: 1	否
选项 2: 直接到 LOI	否	是	高	低	无	否
选项 3: 混合式 LOI/WOI	是	否	高	中等	无	否
选项 4: WOI 再分配固定带宽	是	否	最低	高	远低于 2: 1	否
选项 5: 具有客户端重调的双路	是	是	高	低	无	是
选项 6: WOI 再分配本地替代&具有再量化的重调	是	是	中等	中等	无	中等

*不能同时满足。

表 1: 系统比较

给定所描述的实施例，可经采用以实施根据一个实施例的系统的一种可能的方法是以一个系统开始，所述系统利用直接分配，且在受影响的节目编排者可接收对重调信道逐步引入 SFN 支持的情况下，过渡到在后期具有固定多路复用器再分配的系统。某种程度上，如果服务可在分离的服务区域中开始，那么广域 SFN 的损耗就不太重要。

图 7 展示可用于在 LOI 中传输信号的存取点 704x 和可用于接收所传输的信号的可存取终端 702x 的方框图。在一个实施例中，客户端装置不需要将信息传输回网络的能力，因为它们实质上仅是节目编排接收器。因而，不需要来自客户端的返回路径（还称作逆向链路），且客户端不需要实施传输功能所必要的所述模块或单元。因此，此实施例中

的存取点不需要实施接收功能所必要的模块或单元。在另一实施例中，系统可允许存取点与客户端之间的双向通信，且因而存取点和客户端分别将实施接收和传输所必要的单元或模块。当然，在后者实施例中，可实施异质系统，其中经设计以传输数据的客户端与经设计以仅作为接收器的客户端共存。

对于逆向链路，在存取终端 702x 处，传输 (TX) 数据处理器 714 从数据缓冲器 712 接收流量数据，基于选定的编码和调制方案处理 (例如，编码、交错和符号映射) 每一数据包，且提供数据符号。数据符号是用于数据的调制符号，且导频符号是用于导频的调制符号 (其为先验已知)。调制器 716 接收数据符号、导频符号，及针对逆向链路可能的发送信号，执行 (例如，OFDM) 调制和/或由系统指定的其它处理，且提供输出码片流。发射器单元 (TMTR) 718 处理 (例如，转换为模拟、滤波、放大和频率上转换) 输出码片流并产生从天线 720 发射的经调制信号。

在存取点 704x 处，天线 752 接收由存取终端 702x 和与存取点 704x 通信的其它终端传输的经调制信号。接收器单元 (RCVR) 754 处理 (例如，调节和数字化) 从天线 752 接收的信号并提供所接收的样本。解调器 (Demod) 756 处理 (例如，解调和检测) 接收到的样本并提供检测到的数据符号，所述数据符号是由终端传输到存取点 704x 的数据符号的噪音估计。接收器 (RX) 数据处理器 758 为每一终端处理 (例如，符号解映射、解交错和解码) 检测到的数据符号并为所述终端提供经解码数据。

对于前向链路，在存取点 704x 处，由 TX 数据处理器 760 处理流量数据以产生数据符号。调制器 762 接收数据符号，导频符号且针对前向链路发送的信号，执行 (例如，OFDM) 调制和/或其它相关处理，并提供输出码片流，所述输出码片流进一步由发射器单元 764 调节并由天线 752 发射。前向链路信号发送可包括由控制器 770 产生的功率控制命令以供所有终端在逆向链路上传输到存取点 704x。在存取终端 702x 处，由存取点 704x 发射的经调制信号由天线 720 接收，由接收器单元 722 调节并数字化，且由解调器 724 处理以获得检测到的数据符号。RX 数据处理器 726 处理检测到的数据符号并为终端和前向链路信号发送提供经解码数据。控制器 730 接收功率控制命令，且控制数据传输，并在逆向链路上将功率传输给存取点 704x。控制器 730 和 770 分别指挥存取终端 702x 和存取点 704x 的操作。存储器单元 732 和 772 存储分别由控制器 730 和 770 使用的程序代码和数据。

“存取终端”是指向用户提供声音和/或数据连接性的装置。存取终端可连接到例如膝上型计算机或台式计算机的计算装置，或其可为例如个人数字助理的自容式装置。存取终端还可被称为订户单元，移动站、移动设备、远程站、远程终端、用户终端、用户

代理或用户设备。存取终端可以是订户站、无线装置、蜂窝式电话、PCS 电话、无绳电话、会话发起协议 (SIP) 电话、无线本地环路 (WLL) 站、个人数字助理 (PDA)、具有无线连接能力的手提装置, 或连接到无线调制解调器的其它处理装置。

“存取点”是指存取网络中的装置, 其通过空气界面穿过一个或一个以上扇区与存取终端通信。所述存取点通过将接收到的空气界面帧转换为 IP 包而充当存取终端与存取网络 (可包括 IP 网络) 的剩余部分之间的路由器。存取点还协调空气界面的属性的管理。

所揭示的实施例可应用于以下技术中的任何一种技术或组合: 码分多址 (CDMA) 系统, 多载波 CDMA (MC-CDMA)、宽带 CDMA (W-CDMA)、高速下行链路分组存取 (HSDPA)、时分多址 (TDMA) 系统、频分多址 (FDMA) 系统, 和正交频分多址 (OFDMA) 系统。

图 8 说明由图 6 的系统实施的中断和重调分配的方法 800, 包括步骤 802, 其中 LOI 接收包含中断传播和本地服务传播的第一经多路复用传播; 步骤 804, 其中 LOI 接收第二经多路复用传播, 第二经多路复用传播包含已被再量化的本地服务传播; 和步骤 806, 其中 LOI 组合经中断传播与经再量化本地服务传播以供作为集合式本地外向传播 (aggregate local outbound feed) 的一部分进行传输。

图 9 说明由图 6 的系统实施的中断和重调分配的方法 900, 包括步骤 902, 其中 LOI 接收本地替代节目; 步骤 904, 接收重调服务; 和步骤 906, 产生包含接收到的复数个节目、接收到的本地替代节目和接收到的重调服务中的至少一者的流。

图 10 说明由图 1 的系统实施的中断和重调分配的方法 1000, 包括步骤 1002, 其中 WOI 接收未经中断传播和经中断传播; 步骤 1004, 接收对应于经中断传播的重调节目编排的重调传播; 和步骤 1006, 组合接收到的未经中断传播、接收到的经中断传播和接收到的重调传播以提供集合式广域外向流量。此外, 所述方法包括步骤 1008, 将集合式广域外向流量分离为重调传播、经中断传播和未经中断传播; 步骤 1010, 接收重调传播和经中断传播; 步骤 1012, 用重调传播替代经中断传播; 和步骤 1014, 提供集合式本地外向流量。

图 11 说明由图 2 的系统实施的中断和重调分配的方法 1100, 在步骤 1102 中, 广域多路复用器 202 在 WOI 处接收复数个未经中断传播; 步骤 1104, 将动态带宽配给应用到复数个未经中断传播; 和步骤 1106, 组合复数个未经中断传播以供作为集合式广域外向传播进行传输。此外, 在步骤 1108 中, 在 LOI 中, 接收包含复数个未经中断传播的集合式广域外向传播; 步骤 1110, 接收复数个本地节目编排传播; 步骤 1112, 接收复数

个重调传播；和步骤 1114，组合接收到的集合式广域外向传播、接收到的复数个本地节目编排传播和接收到的复数个重调传播以供作为集合式局域外向传播而传输。

图 12 说明由图 3 的系统实施的中断和重调分配的方法 1200，其中在步骤 1202 中，广域多路复用器 302 在 WOI 处接收复数个未经中断传播；步骤 1204，将动态带宽配给应用于复数个未经中断传播；步骤 1206，接收复数个经中断传播；步骤 1208，将固定带宽配给应用于复数个未经中断传播；和步骤 1210，组合复数个未经中断传播和复数个经中断传播以供作为集合式广域外向传播进行传输。此外，在步骤 1202 处，LOI 接收包含集合式广域外向传播和复数个重调传播的经再多路复用（remultiplexed）传播；步骤 1204，接收包含复数个本地节目传播的经多路复用传播；步骤 1216，将动态带宽配给应用于复数个本地节目传播；和步骤 1218，组合经再多路复用传播和经多路复用传播以供作为集合式广域外向传播进行传输。

图 13 说明由图 4 的系统实施的中断和重调分配的方法 1300，其中在步骤 1302 中，广域多路复用器 302 在 WOI 处接收复数个未经中断传播；1304，将动态带宽配给应用于复数个未经中断传播；步骤 1306，接收复数个经中断传播；步骤 1308，将固定带宽配给应用于复数个未经中断传播；步骤 1310，接收固定带宽重调节目传播；和步骤 1312，组合复数个未经中断传播、复数个经中断传播和固定带宽重调节目传播。此外，在步骤 1314 中，LOI 接收包含集合式广域外向传播和复数个重调传播的经再多路复用传播；步骤 1316，接收包含复数个本地节目传播的经多路复用传播；步骤 1318，将动态带宽配给应用于复数个本地节目传播；和步骤 1320，组合经再多路复用传播和经多路复用传播以供作为集合式广域外向传播进行传输。

应注意，本文所述的方法应实施在所属领域的技术人员已知的多种通信硬件、处理器和系统上。举例来说，客户端如本文所述进行操作的一般要求是：客户端具有一显示器以显示内容和信息，具有一处理器以控制客户端的操作，且具有一存储器以用于存储与客户端操作相关的数据和程序。在一个实施例中，客户端是蜂窝式电话。在另一实施例中，客户端是具有通信能力的手提计算机。在又一实施例中，客户端是具有通信能力的个人计算机。

可使用通用处理器、数字信号处理器（DSP）、特殊应用集成电路（ASIC）、现场可编程门阵列（FPGA）或其它可编程逻辑装置、离散栅极或晶体管逻辑、离散硬件组件或其经设计以执行本文所述的功能的任何组合来实施或执行与本文所揭示的实施例结合而描述的各种说明性逻辑、逻辑块、模块和电路。通用处理器可以是微处理器，但或者，所述处理器可以是任何常规的处理器、控制器、微控制器或状态机。处理器还可实

施为计算装置的组合，例如 DSP 和微处理器的组合、复数个微处理器、结合 DSP 核心的一个或一个以上微处理器、或任何其它此类配置。

结合本文所揭示的实施例而描述的方法或算法的步骤可直接包含在硬件中、由处理器执行的软件模块中，或两者组合中。软件模块可驻存在 RAM 存储器、快闪存储器、ROM 存储器、EPROM 存储器、EEPROM 存储器、寄存器、硬盘、抽取式磁盘、CD-ROM、或此项技术中已知的任何其它形式的存储媒体中。示范性存储媒体耦合到处理器，使得处理器可从存储媒体中读取信息并将信息写入到存储媒体中。或者，存储媒体可集成到处理器中。所述处理器和存储媒体可驻存在 ASIC 中。所述 ASIC 可驻存在用户终端中。或者，所述处理器和存储媒体可作为离散组件驻存在用户终端中。

所属领域的技术人员可容易地了解对这些实施例的各种修改，且在不脱离本发明的精神或范畴的情况下，本文所界定的一般原理可应用于其它实施例，例如，用于即时消息发送服务或任何普通无线数据通信应用中。因而，并不期望本描述内容限于本文所示的实施例，而是符合与本文所揭示的原理和新颖特征一致的最广泛范畴。本文所用的词语“示范性”专门意味“充当实例、例子或说明”。本文中描述为“示范性”的任何实施例不必理解为比其它实施例优选或具有优点。

一种用于中断和重调分配的方法包括：接收第一广域经多路复用传播，其中第一广域经多路复用传播包括经中断传播；和利用一本地替代附加重调服务传播产生一经再量化本地服务传播，其中所述本地替代附加重调服务传播具有对应于用于经中断传播的重调节目编排的重调传播，其中所述经再量化本地服务传播将与第一广域经多路复用传播组合以供作为集合式本地外向流量的一部分进行传输。

一种中断和重调分配设备包括：用于接收第一广域经多路复用传播的构件，其中所述第一广域经多路复用传播包括一经中断传播；和用于利用本地替代附加重调服务传播产生一经再量化本地服务传播的构件，其中所述本地替代附加重调服务传播具有对应于用于经中断传播的重调节目编排的重调传播，其中所述经再量化本地服务传播将与第一广域经多路复用传播组合以供作为集合式本地外向流量的一部分进行传输。

一种用于中断和重调分配的设备包括：一再量化器，其耦合到广域组合器以从广域组合器接收重调传播，所述再量化器利用本地替代传播和重调传播产生一经再量化本地服务传播；和一本地组合器，其耦合到所述再量化器和所述广域组合器，所述本地组合器从所述广域组合器接收所述经再量化本地服务传播和经中断传播，其中所述本地组合器提供包括经中断传播和经再量化本地服务传播的集合式本地外向流量。

一种计算机可读媒体具有存储在其上的指令，所存储的指令当由处理器执行时使得

处理器执行用于中断和重调分配的方法，所述方法包括：接收第一广域经多路复用传播，其中所述第一广域经多路复用传播包括一经中断传播；和利用本地替代附加重调服务传播产生一经再量化本地服务传播，其中所述本地替代附加重调服务传播具有对应于用于经中断传播的重调节目编排的重调传播，其中所述经再量化本地服务传播将与第一广域经多路复用传播组合以供作为集合式本地外向流量的一部分进行传输。

上文所述的实施例是示范性实施例。所属领域的技术人员现在可在不脱离本文所揭示的发明概念的情况下多次利用上文所述的实施例并作出对上文所述的实施例的变更。因此，本描述内容仅由所附权利要求书的范畴界定。

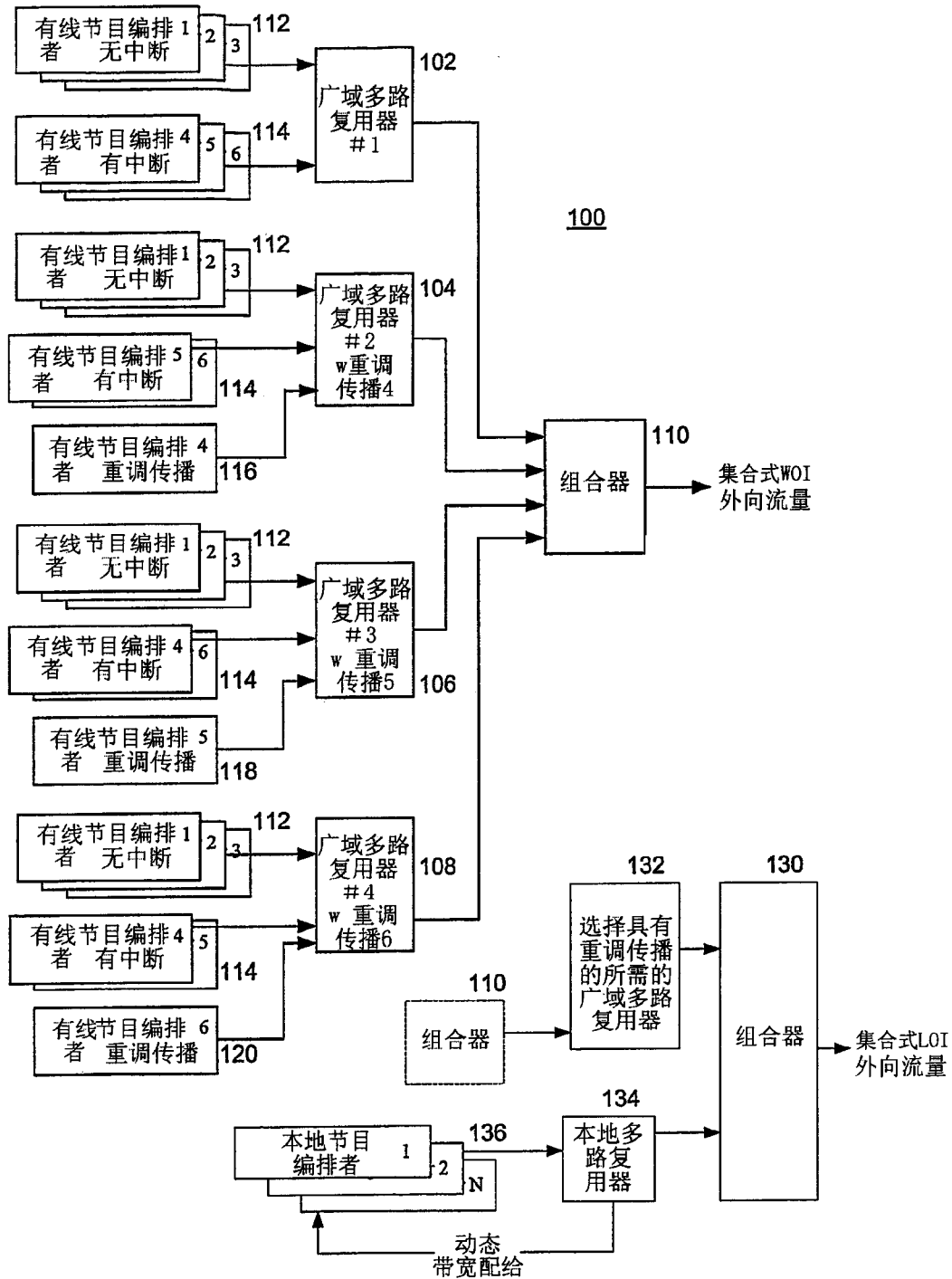


图1

200

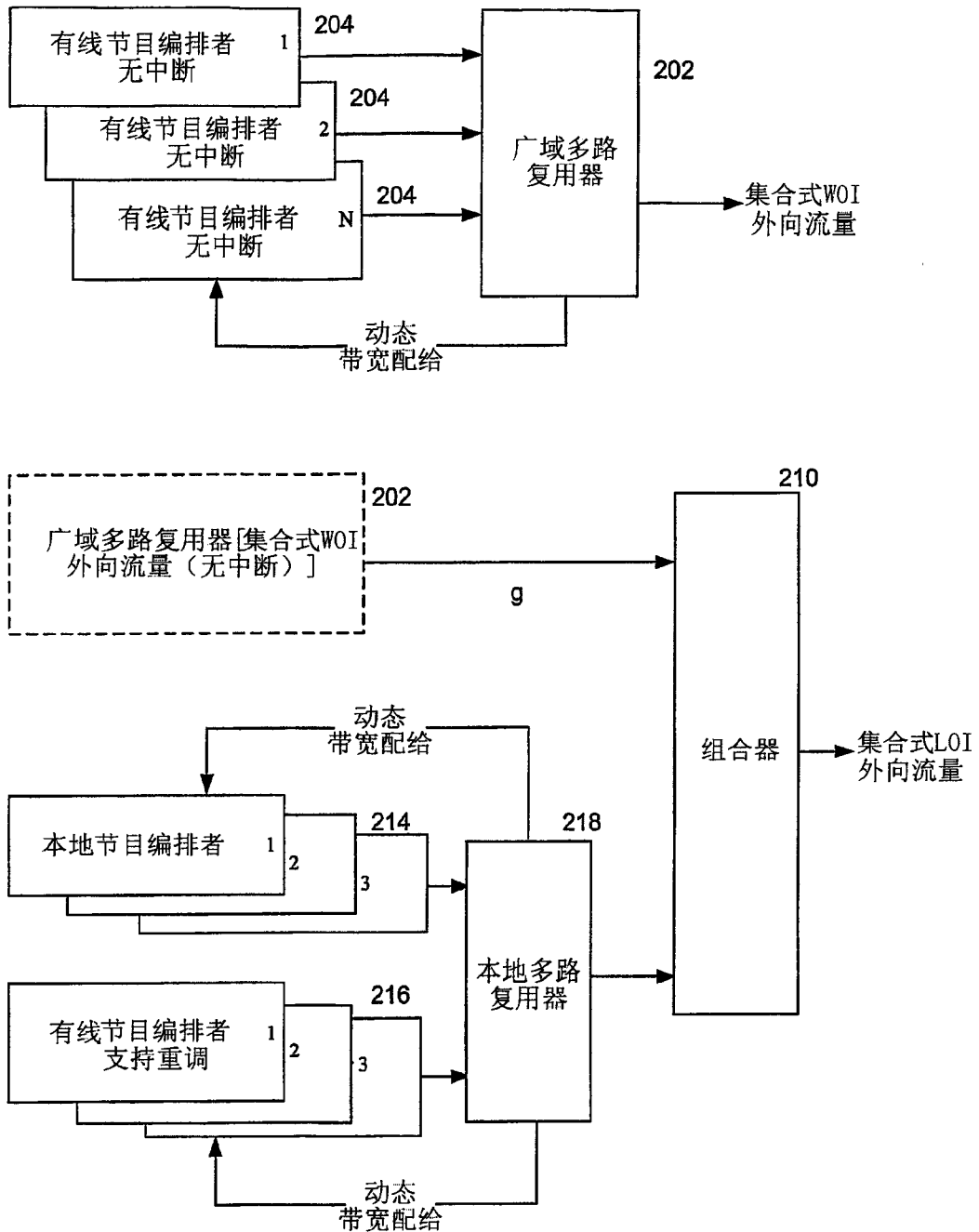


图2

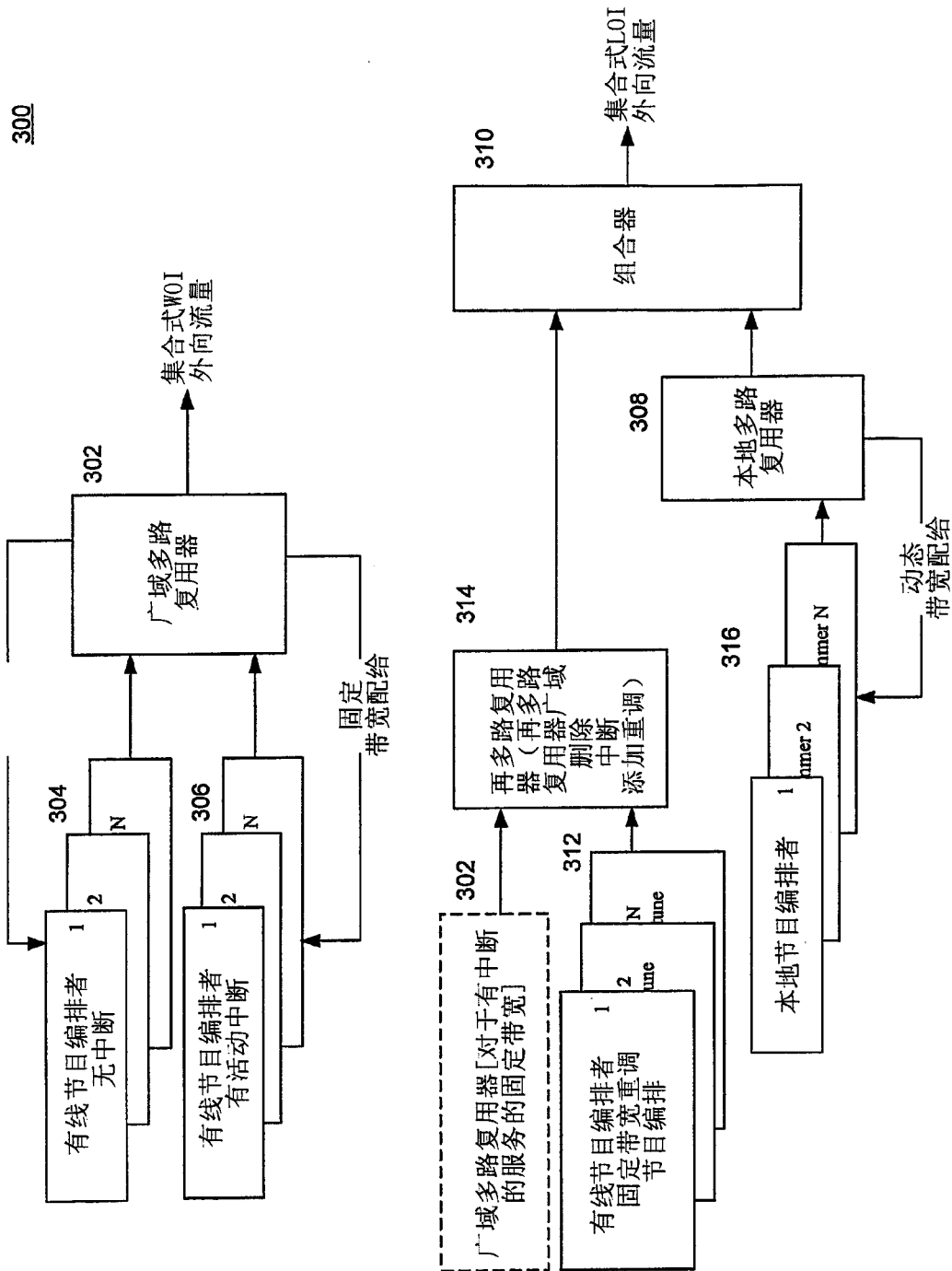


图3

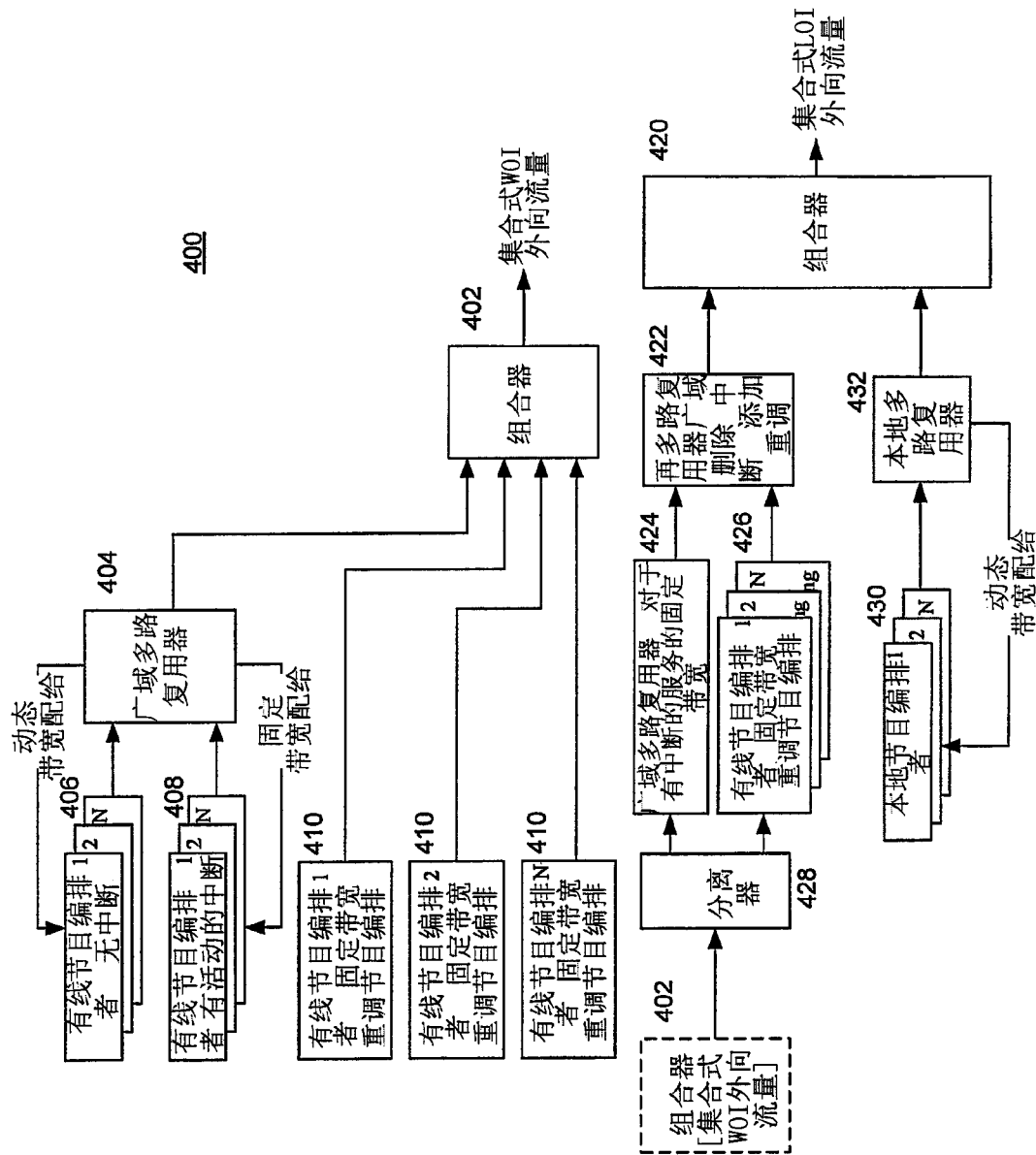


图4

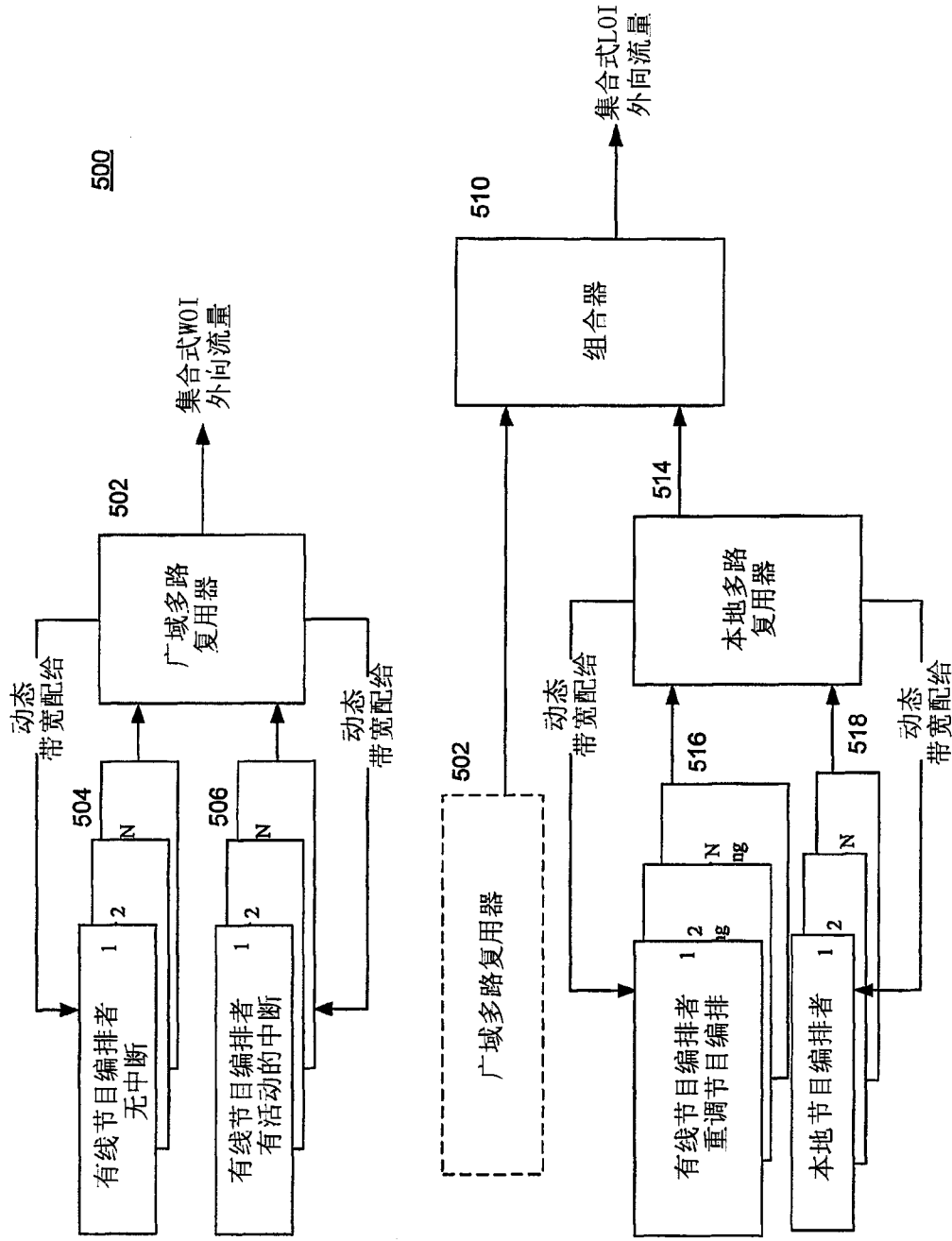


图5

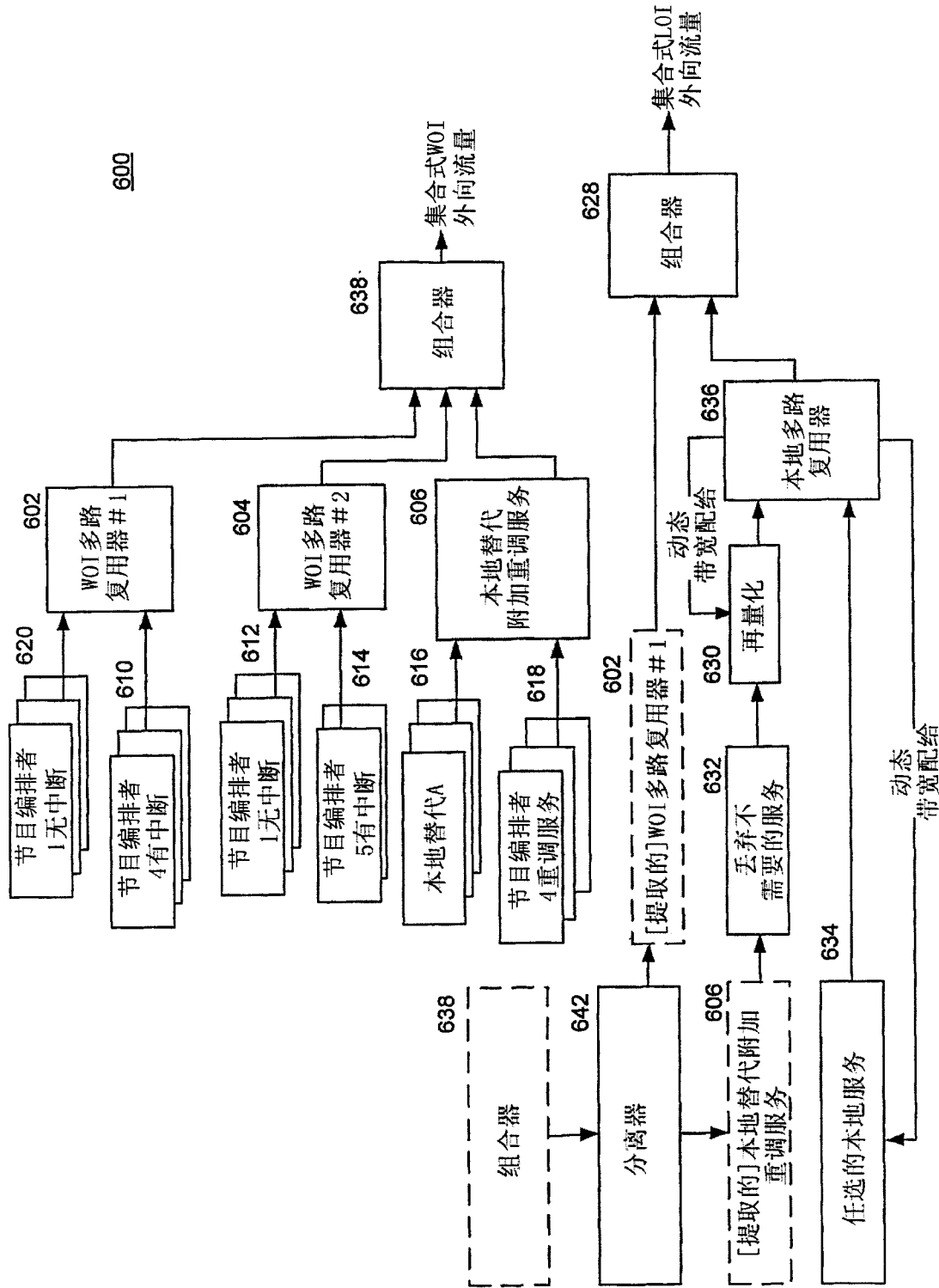


图6

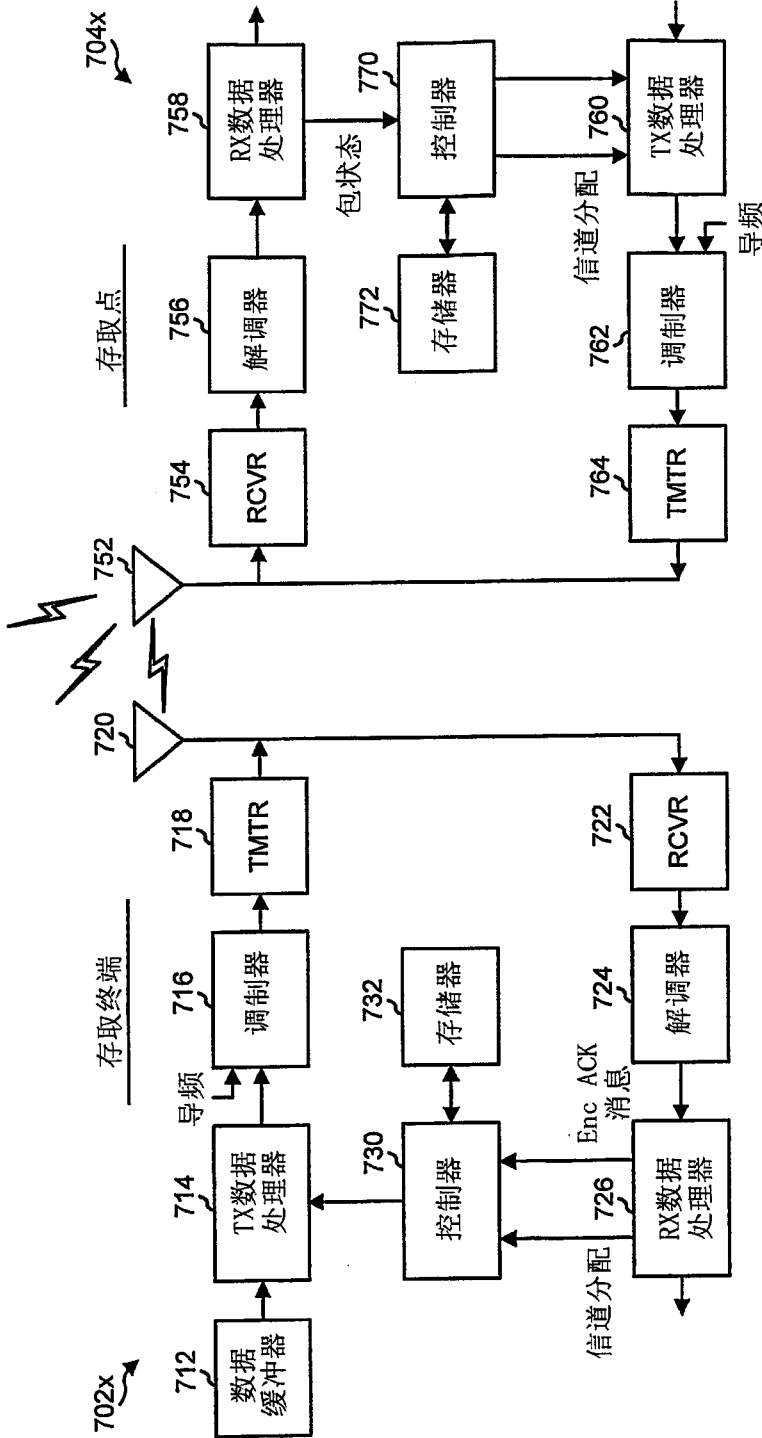


图7

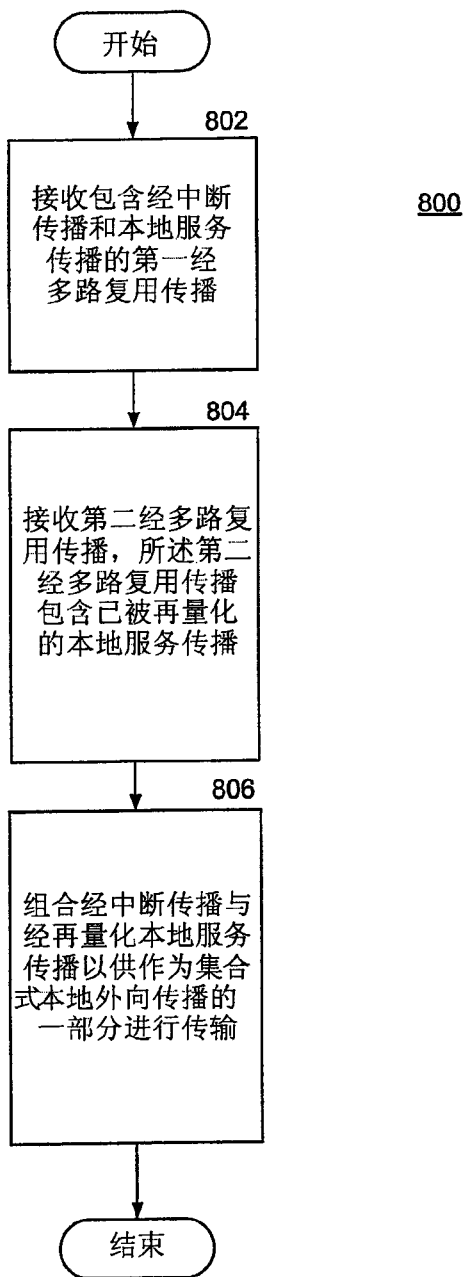


图8

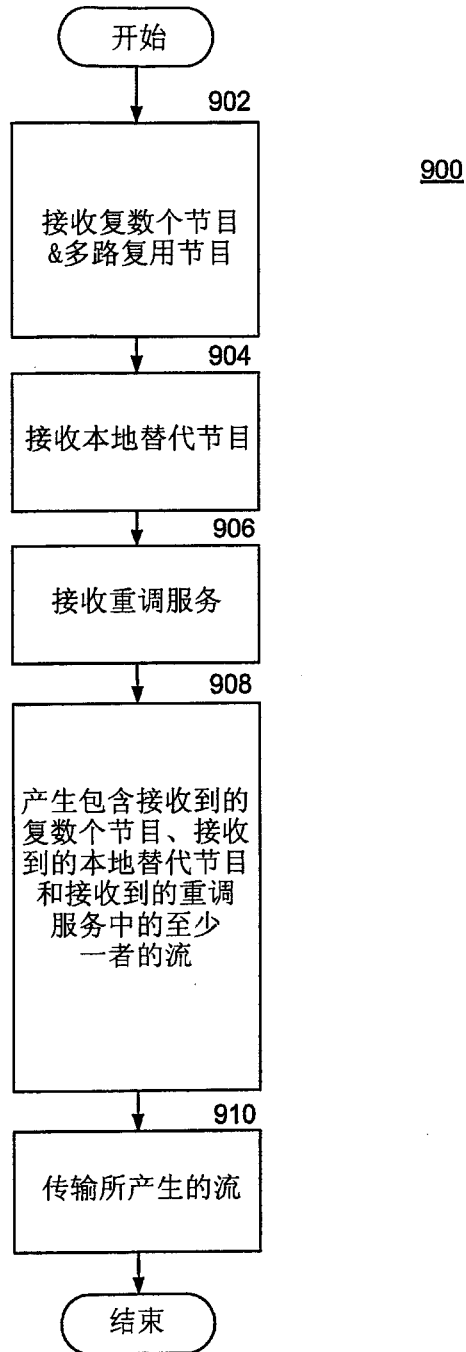


图9

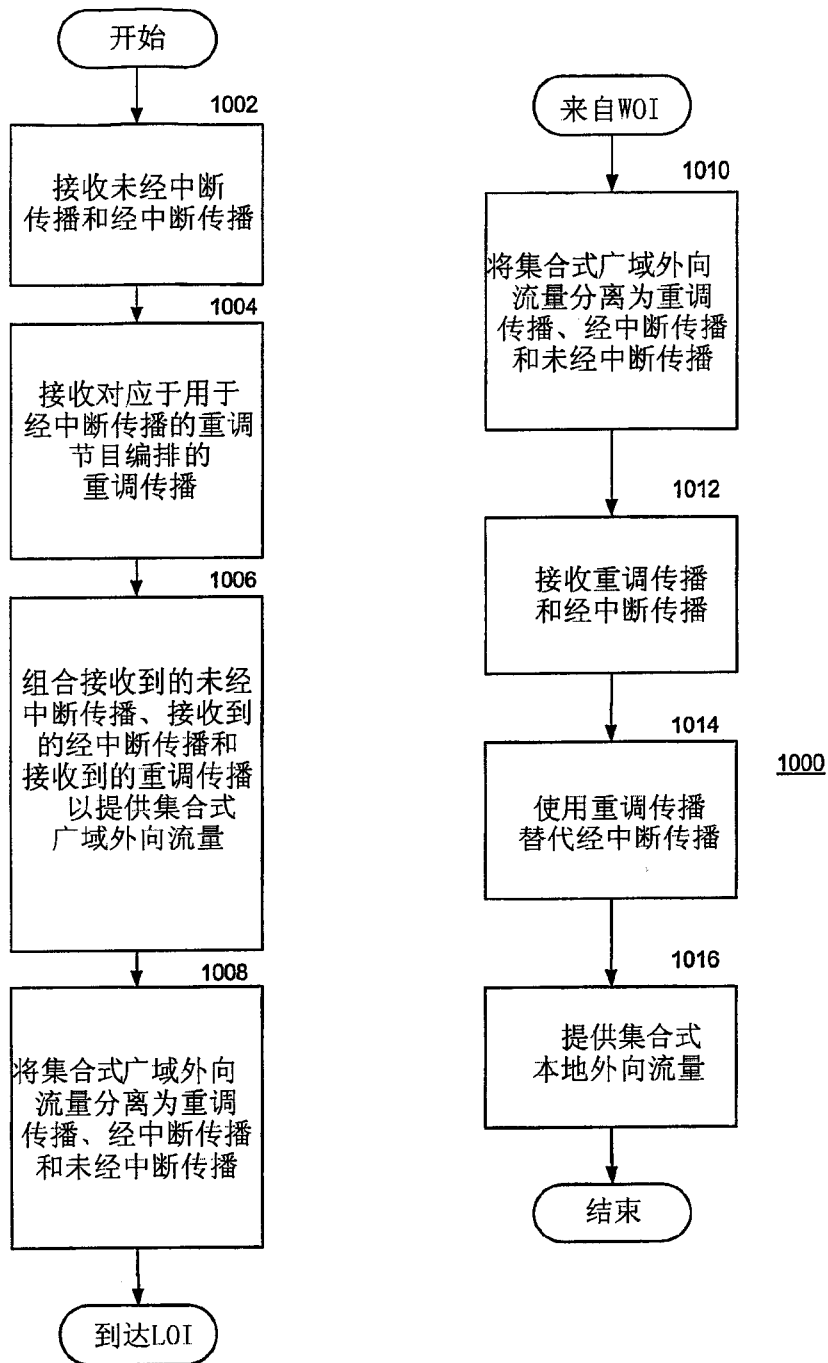


图10

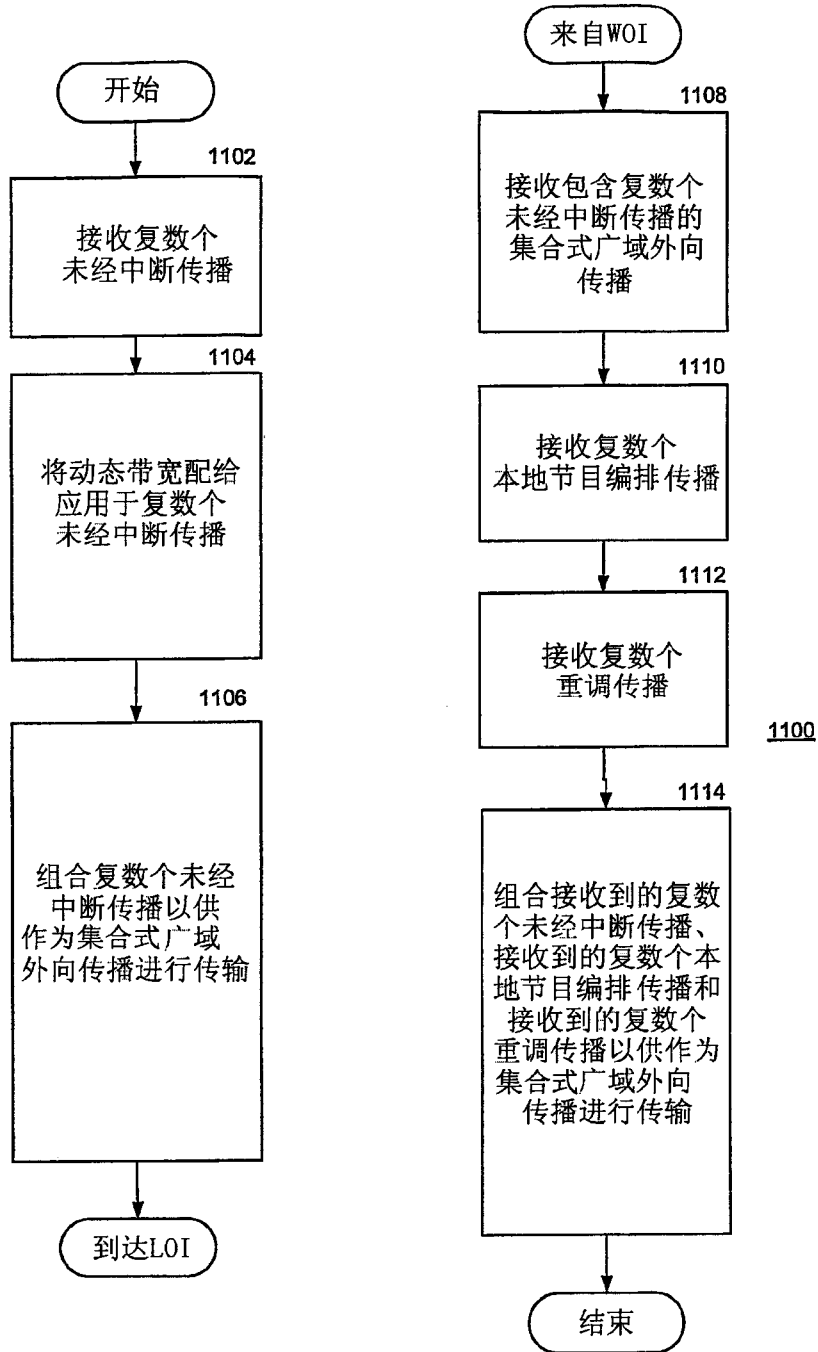


图11

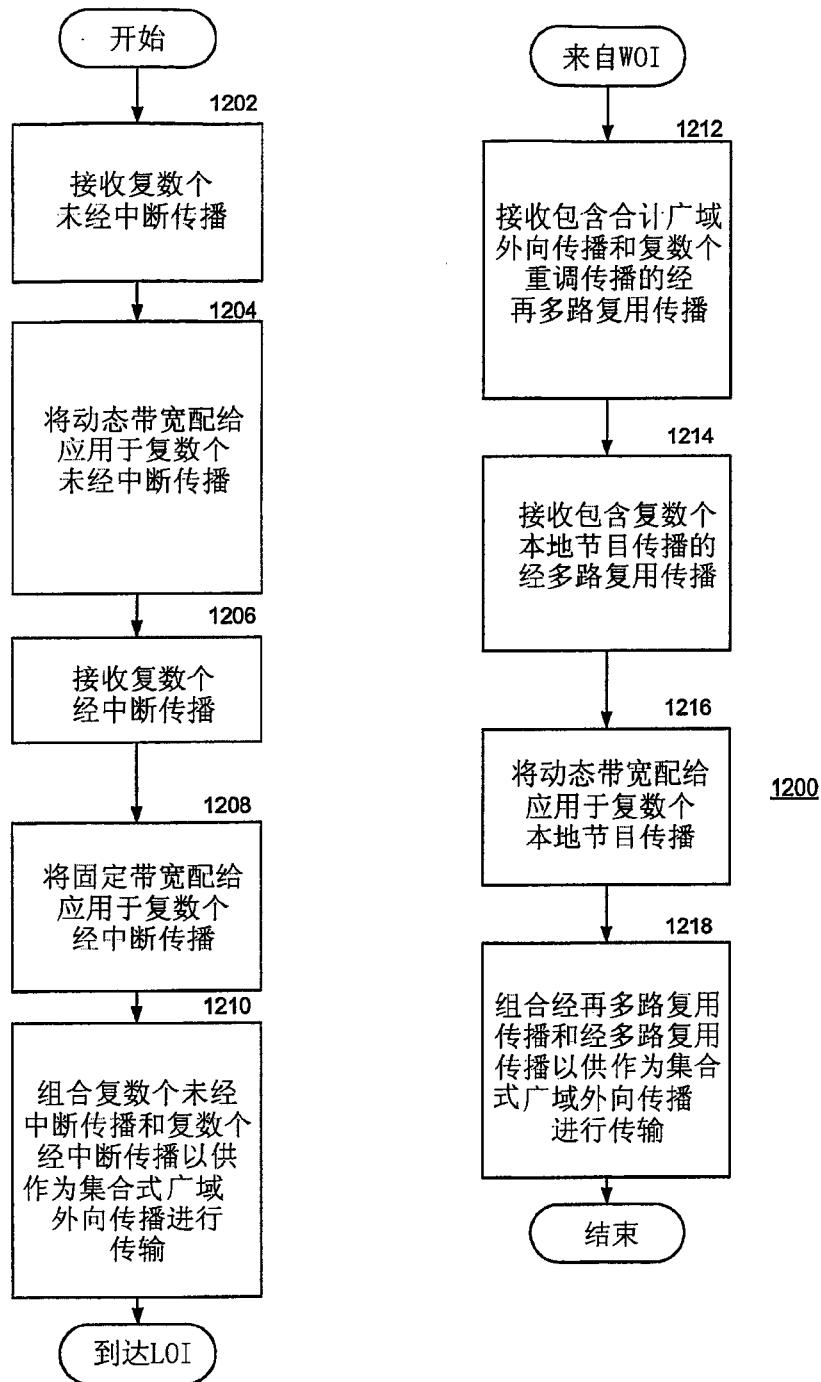


图12

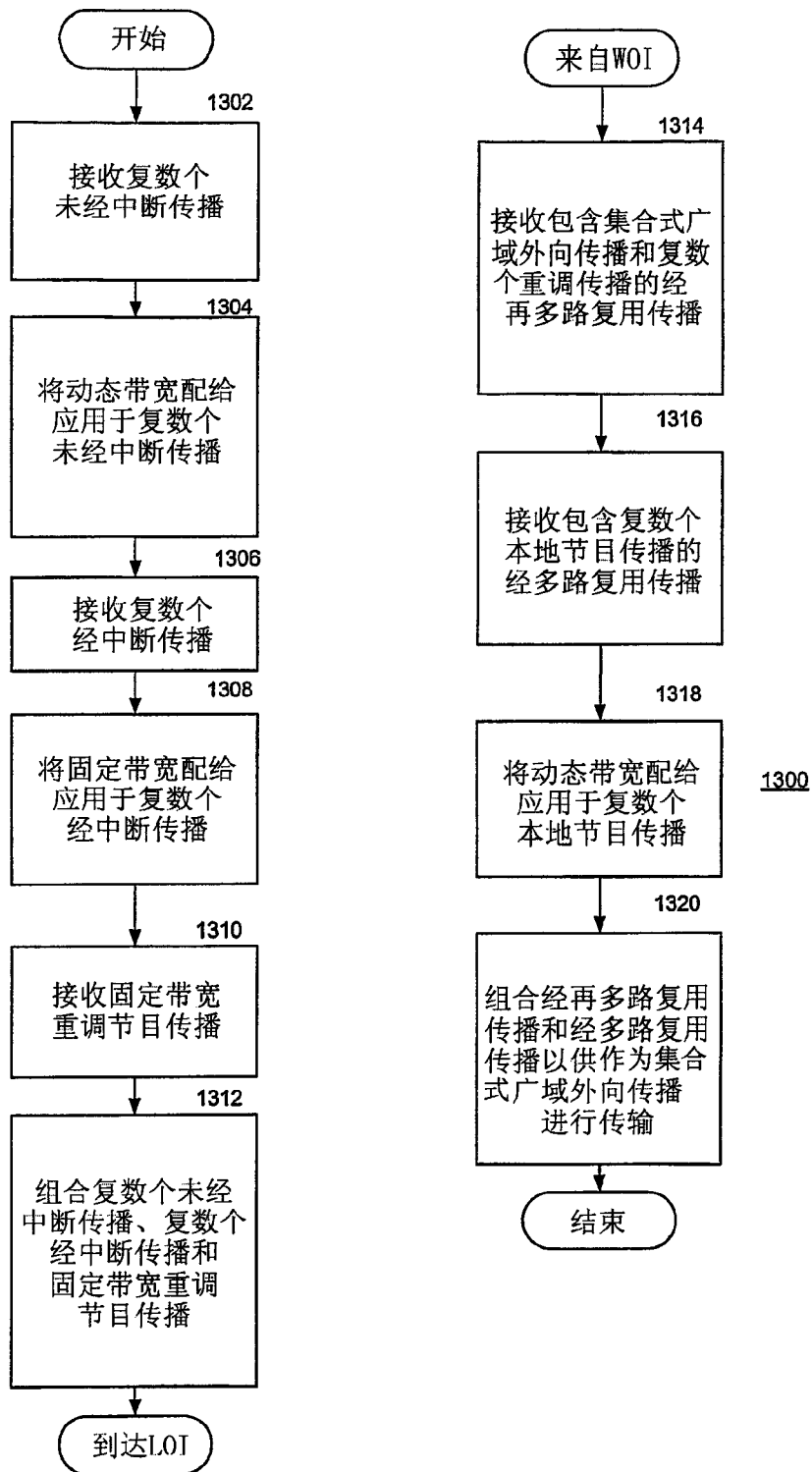


图13