

3rd Generation Partnership Project;

无线接入网技术规范组;

NR;

用户终端（UE）对释放无关频段的支持要求 (Release 15)

关键字：3GPP，新空口，NG-RAN



版权声明

本文档英文原版出自 3GPP 官方，由 5G 哥 原创翻译。
只能在公众号 5G 通信 发布，除非 5G 哥 授权，否则不得在任何公开媒体传播，分享到朋友圈不需要授权。

©2018, 翻译：5G 哥（微信私号：iam5gge 获取授权请联系），版权所有。



扫码关注“5G通信”

随时跟进5G产业和
技术，不落伍！

我是5G哥

私人微信：iam5gge

内容目录

前言 4

1	范围.....	5
2	参考.....	5
3	定义，符号和缩写.....	5
3.1	定义.....	5
3.2	符号.....	6
3.3	缩略语.....	6
4	一般性描述.....	6
5	释放 NR FR1 的独立功能.....	6
5.1	NR 的额外 NR 工作频带和 UE 功率等级 FR1	6
5.2	NR FR1 的其他 NR CA 配置.....	7
5.2.1	Intraband CA.	7
5.2.2	Interband CA.	7
5.3	NR FR1 的附加 NR SUL 配置.....	7
6	释放 NR FR2 的独立功能.....	8
6.1	NR 的额外 NR 工作频带和 UE 功率等级 FR2	8
6.2	NR FR2 的其他 NR CA 配置.....	8
6.2.1	Intraband CA.	8
7	释放 NR FR1 和 NR FR2 之间的 NR 互通的独立 Feature.....	9
7.1	FR1 和 FR2 之间的其他 NR Interband CA 配置.....	9
8	释放 NR 和 E-UTRA 之间 NR 互通的独立功能.....	9
8.1	其他 EN-DC 配置.....	9
8.1.1	Intraband EN-DC.....	9
8.1.2	Interband EN-DC.....	10
8.1.2.1	FR1 内的 Interband EN-DC.....	10
8.1.2.2	FR2 内的 Interband EN-DC.....	10
附件 A (资料性附录)：	更新记录.....	12

前言

该技术规范由 3rd Generation Partnership Project (3GPP) 制作。

本文的内容需在 TSG 范围内开展工作，并且可能在 TSG 正式批准后发生变化。如果 TSG 修改了本文的内容，TSG 将重新发布新的版本，其中发布日期的标识和版本号的增加规则如下：

版本号 x.y.z

代表意义：

x 第一个是数字：

- 1 提交给 TSG 的讨论内容；
- 2 提交给 TSG 批准的内容；
- 3 或更大的数字，代表 TSG 已批准的内容，但保留修改权限。

y 它如果改变，表示有实质性的技术改进、更正或更新，例如有重要更新时，本数字会增加。

z 如果只是文档编辑性、描述性内容的更新，则只有这个数字会更新。

中文翻译：5G通信（公众号：tongxin5g）

1 范围

本文件规定了 Rel-15 UE 支持发布独立功能的要求，例如：

- 在 TS 38.101 [2-5]和 TS 38.133 [6]Rel-15 之上的附加 NR 工作频带和功率等级；

2 参考

以下文件载有通过本文中的参考构成本文件条款的规定。

- 参考文献是特定的（由出版日期，版本号，版本号等标识）或非参考文献-具体。
- 具体参考，后续修订不适用。
- 对于非特定参考，最新版本适用。在参考 3GPP 文档（包括 GSM 文档）的情况下，非特定参考隐含地指代与本文档相同的版本中的该文档的最新版本。

- [1] 3GPP TR 21.905: “3GPP 规范的词汇表”。
- [2] 3GPP TS 38.101-1: NR; 用户设备 (UE) 无线发送和接收; 第 1 部分: FR1 独立组网
- [3] 3GPP TS 38.101-2: NR; 用户设备 (UE) 无线发送和接收; 第 2 部分: FR2 独立组网
- [4] 3GPP TS 38.101-3: NR; 用户设备 (UE) 无线发送和接收; 第 3 部分: FR1 和 FR2 与其他无线的互通操作
- [5] 3GPP TS 38.101-4: NR; 用户设备 (UE) 无线发送和接收; 第 4 部分: UE 性能要求
- [6] 3GPP TS 38.133: NR; 支持无线资源管理的要求
- [7] 3GPP TS 38.306: NR; 用户设备 (UE) 无线接入功能

3 定义，符号和缩写

3.1 定义

出于解释本文的目的，3GPP TR 21.905 [1]中给出的术语和定义适用。在 3GPP TR 21.905 [1]中，本文件中定义的术语优先于相同术语的定义（如果有的话）。

独立发布：适用于某些冻结版本，从某个版本 Rel-M 开始

注 1：通常，仅在最新的开放版本 Rel-N 中引入了一个功能，并且将来的版本基于前一个版本，以便将来的版本继承此功能的要求。引入“从 Rel-M 开始独立发布”（M < N）的功能意味着 TSG RAN 决定此功能在从 Rel-M 开始直到 Rel- (N) 的先前已经冻结的版本中也是有益的。-1)。为了避免触及这些冻结释放的 TS 38.101 [2-5]或 TS 38.133 [6]，相应的要求在 TS 38.307 中通过指向发布的[2-5]或[6]的指针捕获被介绍了。

注 2：独立发布并不意味着适用于所有版本。

3.2 符号

就本文件而言，以下符号适用：

- | | |
|---|---|
| N | 在 TS 38.101 [2-5]或 TS 38.133 [6]中引入 Feature 的版本 |
| M | 从哪个版本（包括版本 M）发布的功能是独立发布的 |

3.3 缩略语

出于本文件的目的，3GPP TR 21.905 [1]中给出的缩写适用以下内容。 在 3GPP TR 21.905 [1]中，本文档中定义的缩写优先于相同缩写的定义（如果有的话）。

BW	带宽
CA	载波聚合
CC	分量载波
DL	下行
EN-DC	E-UTRA 和 NR 之间的双重连接
FDD	频分双工
FR1	FR1 (sub 6GHz)
FR2	FR2
SUL	补充上行链路
TDD	时分双工
UE	用户设备
UL	上行

4 一般性描述

TSG-RAN 已同意某些功能（参见以下条款）以“独立发布方式”介绍它们。

这意味着每个功能：

- 它在版本 N 中“引入”，即版本 N 的 TS 38.101 [2-5]和 TS 38.133 [6]定义了该 Feature 的某些 UE 要求；该 Feature 在以下条款的表格中表示；
- 从释放 M (M < N) 开始，它是“独立释放”；以下条款的表格中提供了给定 Feature 的 M；
- 支持该 Feature 的 UE 必须满足版本 M 或更高版本中的附加要求，这些要求在版本 N 的 TS 38.307 的一个或多个附件中指定；适用于给定 Feature 的附件在以下条款的表格中提供。

根据 UE 符合的版本，在 TS 38.306 [7]中规定了适用的 UE 类别。

5 释放 NR FR1 的独立功能

5.1 NR 的额外 NR 工作频带和 UE 功率等级范围为 1

与 Rel-15 [2]的 TS 38.101-1 相比，Rel-15 UE 对额外 NR 工作频带和功率等级的要求通过该条款引入。

表 5.1-1：NR 工作频段

Feature	双工模式	独立 发布于	要求得到满足 (见引入该频段的版本的 TS 38.307)
Operating bands	FDD, TDD, SUL	Rel-15	

表 5.1-2: NR UE 功率等级

Feature	双工模式	独立 发布于	要求得到满足 (见引入该频段的版本的 TS 38.307)
Power Class 2, 3	FDD, TDD, SUL	Rel-15	

5.2 NR FR1 的其他 NR CA 配置

5.2.1 Intraband CA.

与 Rel-15 [2]的 TS 38.101-1 相比, Rel-15 UE 对 FR1 内额外 NR 带内 CA 配置的要求通过该条款引入。

表 5.2.1-1: FR1 中的 NR 带内 CA.

Feature	DL/UL	CA BW TYPE	双工模式	独立 发布于	要求得到满足 (参见引入 CA 配置 Rel 的 36.307)
FR1 内的带内连续 CA 配置	DL	C	TDD	Rel-15	
	UL				

5.2.2 Interband CA.

与 Rel-15 [2]的 TS 38.101-1 相比, Rel-15 UE 对 FR1 内的附加 NRInterbandCA 配置的要求通过该条款引入。

表 5.2.2-1: FR1 内的 NRInterbandCA.

Feature	DL/UL	频段数量	CC 的数量	CA BW TYPE	双工模式	独立 发布于	要求得到满足 (参见引入 CA 配置 Rel 的 38.307)
NR FR1 内的 InterbandCA 配置	DL	2	2	A,	TDD	Rel-15	
	UL	2	2	A	TDD	Rel-15	

5.3 NR FR1 的附加 NR SUL 配置

与 Rel-15 [2]的 TS 38.101-1 相比, Rel-15 UE 对 FR1 内额外 NR SUL 配置的要求通过该条款引入。

表 5.3-1: FR1 中的 NR SUL

Feature	DL/UL	频段数量	CC 的数量	CA BW TYPE	双工模式	独立 发布于	要求得到满足 (参见引入 CA 配置 Rel 的 38.307)
NR FR1 内的 InterbandCA 配置	DL	1	1	A,	SUL	Rel-15	
	UL	1	1	A	SUL	Rel-15	

6 释放 NR FR2 的独立功能

6.1 NR 的额外 NR 工作频段和 UE 功率等级范围为 2

与 Rel-15 [3]的 TS 38.101-2 相比, Rel-15 UE 对额外 NR 工作频段和功率等级的要求通过该条款引入。

表 6.1-1: NR 工作频段

Feature	双工模式	独立 发布于	要求得到满足 (见引入该频段的版本的 TS 38.307)
Operating bands	TDD	Rel-15	

表 6.1-2: NR UE 功率等级

Feature	双工模式	独立 发布于	要求得到满足 (见引入该频段的版本的 TS 38.307)
[Power Class]		Rel-15	

6.2 NR FR2 的其他 NR CA 配置

6.2.1 Intraband CA.

与 Rel-15 [3]的 TS 38.101-2 相比, Rel-15 UE 对 FR2 内额外 NR 带内 CA 配置的要求通过该条款引入。

表 6.2.1-1: FR2 中的 NR 带内 CA.

Feature	DL/UL	CA BW TYPE	双工模式	独立 发布于	要求得到满足 (参见引入 CA 配置 Rel 的 38.307)
FR2 的带内连续 CA 配置	DL	B	TDD	Rel-15	
		D			
		E			
		F			
		G			
		H			
		I			
		J			
		K			
		L			
		M			
	UL				

7 释放 NR FR1 和 NR FR2 之间的 NR 互通的独立 Feature

7.1 FR1 和 FR2 之间的其他 NRInterbandCA 配置

与 Rel-15 [4]的 TS 38.101-3 相比, Rel-15 UE 对 FR1 和 FR2 之间的额外 NRInterbandCA 配置的要求通过该条款引入。

表 7.1-1: FR1 和 FR2 之间的 NR Interband CA.

Feature	DL/UL	频段数量	CC 的数量	CA BW TYPE	双工模式	独立发布于	要求得到满足 (参见引入 CA 配置 Rel 的 38.307)
用于 NR 在 FR1 和 FR2 之间互通的 InterbandCA 配置	DL	2	2	A,	TDD	Rel-15	
	UL						

8 释放 NR 和 E-UTRA 之间 NR 互通的独立功能

8.1 其他 EN-DC 配置

8.1.1 Intraand EN-DC

与 Rel-15 [4]的 TS 38.101-3 相比, Rel-15 UE 对 FR1 内额外 EN-DC 带内配置的要求通过该条款引入。

表 8.1.1-1: FR1 中的 EN-DC 带内配置

Feature	DL/UL	E-UTRA CC 的数量	NR CC 的数量	双工模式	独立发布于	要求得到满足 (参见引入 CA 配置 Rel 的 38.307)
带内连续的 EN-DC	DL	1	1	FDD	Rel-15	
	UL	1	1	FDD	Rel-15	
带内非连续的 EN-DC	DL	1	1	TDD	Rel-15	
	UL	1	1	TDD	Rel-15	

8.1.2 InterbandEN-DC

8.1.2.1 FR1 内的 InterbandEN-DC

与 Rel-15 [4]的 TS 38.101-3 相比, Rel-15 UE 对 FR1 内的其他 EN-DCInterband 配置的要求通过该条款引入。

表 8.1.2.1-1: FR1 内无 SUL 的 EN-DCInterband 配置

Feature	DL/UL	E-UTRA 频段的数量	最大数量的 E-UTRA CC	NR 频段的数量	最大 NR CC 数量	双工模式	独立发布于	要求得到满足 (参见引入 CA 配置 Rel 的 38.307)
Interband EN-DC	DL	1-4	4	1	1	FDD, TDD, FDD 和 TDD	Rel-15	
	UL	1	2	1	1	FDD, TDD, FDD 和 TDD	Rel-15	

表 8.1.2.1-2: 在 FR1 内具有 SUL 的 EN-DCInterband 配置

Feature	DL/UL	E-UTRA 频段的数量	最大数量的 E-UTRA CC	NR 频段的数量	最大 NR CC 数量	双工模式	独立发布于	要求得到满足 (参见引入 CA 配置 Rel 的 38.307)
Interband EN-DC	DL	1-4	4	1	1	FDD, TDD, SUL, FDD 和 TDD	Rel-15	
	UL	1	1	2	2	FDD, TDD, SUL, FDD 和 TDD	Rel-15	

8.1.2.2 FR2 内的 Interband EN-DC

与 Rel-15 [4] 的 TS 38.101-3 相比, Rel-15 UE 对额外 EN-DCInterband 配置 (包括 FR2) 的要求通过该条款引入。

表 8.1.2.2-1: EN-DCInterband 配置, 包括 FR2

Feature	DL/UL	E-UTRA 频段的数量	最大数量的 E-UTRA CC	NR 频段的数量	最大 NR CC 数量	双工模式	独立发布于	要求得到满足 (参见引入 CA 配置 Rel 的 38.307)
Interband EN-DC	DL	1-4	4	1	1	TDD, FDD 和 TDD	Rel-15	
	UL	1	2	1	1	TDD, FDD 和 TDD	Rel-15	

附件 A (资料性附录) : 更新记录

更新记录							
日期	会议	TDoc	CR	Rev	Cat	主题/评论	新版本
2017-09	RAN4#85	R4-1712166				TS	0.0.1
2018-03	RAN4#86	R4-1802107				TS 38.307 v0.1.0	0.1.0
2018-06	RAN#80	RP-180988				v1.0.0 提交全体会员批准	1.0.0
2018-06	RAN#80					全体会议批准 - 在变更控制下 Rel-15 规范	15.0.0