
TD-LTE 无线参数手册

（ NSN 分册 ）

版本号：V 0.1

2011-XX-XX 发布

2011-XX-XX 实施

版本记录

目 录

全文参数影响范围和影响级别的解释	6
规范性引用文件	6
术语、定义	7
缩略语	7
NSN 设备参数集	9
1 呼叫流程定时器	9
1.1 T300 (TIMER T300)	9
1.2 T301 (TIMER T301)	11
1.3 T302 (TIMER T302)	12
1.4 T310 (TIMER T310)	13
1.5 N310 (N310)	15
1.6 N311 (N311)	16
1.7 T311 (TIMER T311)	17
2 小区、帧、信道配置	19
2.1 TDDSPECSUBFCONF (TDD SPECIAL SUBFRAME CONFIGURATION)	19
2.2 TDDFRAMECONF (TDD SUBFRAME CONFIGURATION)	20
2.3 DLCELLPWRRED	22
2.4 PMAX (MAXIMUM OUTPUT POWER)	23
2.5 MAXNRSYMPDCCH (MAXIMUM NUMBER OF OFDM SYMBOLS FOR PDCCH)	24
2.6 ACTCONVOICE	26
2.7 ACTCIPHERING	27
2.8 CIPHERPREFL	28
2.9 INTEGRITYPREFL	29
2.10 CHANNEL BANDWIDTH TDD	30
2.11 EARFCN	32
3 系统消息	34
3.1 PHYCELLID(PHYSICAL CELL ID OF CELL)	34
3.2 MCC (MCC IN PLMN IDENTITY INCLUDED IN GU GROUP ID)	35
3.3 MNC (MNC IN PLMN IDENTITY INCLUDED IN GU GROUP ID)	36
3.4 MNCLENGTH (MNC LENGTH IN PLMN IDENTITY INCLUDED IN GU GROUP ID)	37
3.5 TAC (TRACKING AREA CODE OF CELL SERVED BY NEIGHBOR ENB)	38

3.6	LNBTSID (MACRO ENB IDENTIFIER).....	39
3.7	LCRID (LOCAL CELL RESOURCE ID).....	40
3.8	EUTRACelId (E-UTRAN CELL IDENTIFIER).....	41
4	随机接入.....	43
4.1	PRACHCONFINDEX (PRACH CONFIGURATION INDEX)	43
4.2	PRACHCS (PRACH CYCLIC SHIFT)	44
4.3	ROOTSEQINDEX (RACH ROOT SEQUENCE)	45
5	UL DL 调度.....	47
5.1	DOWNLINK SCHEDULER TYPE	47
5.2	ULTARGETBLER (UL AMC TARGET BLER)	48
5.3	MINBITRATEDL (MINIMUM BITRATE DOWNLINK)	49
5.4	MINBITRATEUL (MINIMUM BITRATE UPLINK)	50
5.5	CQIPERNP.....	51
5.6	MAXNUMUEDL (MAXIMUM AMOUNT OF USERS PER TTI IN DL)	52
5.7	MAXNUMUEDLDwPTS (MAXIMUM AMOUNT OF USERS PER TTI IN DL DwPTS)	54
5.8	MAXNUMUEUL (MAXIMUM AMOUNT OF USERS PER TTI IN UL)	55
5.9	MAXBITRATEDL (MAXIMUM BITRATE DOWNLINK)	56
5.10	MAXBITRATEUL (MAXBITRATEUL)	57
5.11	ULAMCENABLE.....	58
5.12	ULATBENABLE	59
5.13	ENABLEUL16QAM.....	60
5.14	INACTIVITYTIMER	61
5.15	INIMcsDL.....	62
5.16	INIMcsUL.....	63
5.17	INIPRBSUL.....	65
5.18	DL TARGET BLER.....	66
5.19	ENABLE 64QAM IN DOWNLINK.....	67
5.20	ENABLE DL AMC.....	68
5.21	ENABLE OLQC.....	70
6	准入控制.....	71
6.1	MAXNUMACTDRB (MAX NUMBER ACT DRB)	71
6.2	MAXNUMACTUE (MAXIMUM NUMBER OF ACTIVE UES)	73
6.3	MAXNUMRRC (MAXIMUM NUMBER OF RRC CONNECTIONS)	74
7	移动性管理.....	75
7.1	THRESHOLD1 (THRESHOLD TH1 FOR RSRP)	75
7.2	THRESHOLD3 (THRESHOLD TH3 FOR RSRP)	77
7.3	THRESHOLD3A (THRESHOLD TH3A FOR RSRP)	78
7.4	A3OFFSET	79
7.5	A3REPORTINTERVAL	80
7.6	A3TIMEToTRIGGER.....	81
7.7	A5REPORTINTERVAL	83

7.8	A5TIMEToTRIGGER.....	84
7.9	ACTLTES1HO.....	85
7.10	ACTIfHO.....	86
7.11	ENABLEBETTERCELLHO	87
7.12	ENABLECOVHO	88
7.13	INTRFRQCELRES	89
7.14	CELL RESELECTION PROCEDURE HYSTERESIS VALUE	91
7.15	CELL RESELECTION TIMER	92
8	功率控制.....	93
8.1	P0NOMPUCCH (NOMINAL POWER FOR UE PUCCH TX POWER CALCULATION)	93
8.2	P0NOMPUSCH (NOMINAL POWER FOR UE PUSCH TX POWER CALCULATION)	95
8.3	ULPCALPHA.....	96
8.4	ENABLE CLOSED LOOP UPLINK POWER CONTROL	97
9	传输模式控制.....	100
9.1	DLBEAMFORMINGALGORITHM (DOWNLINK BEAM FORMING ALGORITHM)	100
9.2	RIENABLE (RANK INDICATION REPORTING ENABLE)	101
9.3	MIMOCLRiThU (RANK THRESHOLD FOR ACTIVATION OF CL MIMO 2 CW MODE)	102
9.4	MIMOOLRiThU(RANK THRESHOLD FOR ACTIVATION OF OL MIMO SM).....	103
9.5	MIMOCLRiThD(RANK THRESHOLD FOR FALLBACK TO CL MIMO 1 CW MODE)	104
9.6	MIMOOLRiThD(RANK THRESHOLD FOR FALLBACK TO MIMO DIVERSITY).....	105
9.7	MIMOCLCQiThU	107
9.8	MIMOOLCQiThU.....	108
9.9	MIMOCLCQiThD	109
9.10	MIMOOLCQiThD.....	110
9.11	SOUNDRSEENABLED	111
9.12	DOWNLINK MIMO MODE	112

全文参数影响范围和影响级别的解释

➤ 影响范围

说明参数的级别，即参数的作用范围

➤ 设备影响级别

0级——算法里的参数、系统消息、测量相关的参数；修改参数时不会对设备运行产生影响，即参数设置过程中设备本身运行不受影响。

1级——修改参数时会对**载频、cell**产生影响；如，调整参数时需要闭信道、闭载频等。

2级——修改参数时会对**基站**产生影响；如，设备在参数调整过程中需要复位基站或单板，需要重新加载基站或单板的程序和数据。

➤ 网络服务影响级别

0级——修改参数时对**idle**态、连接态都不会产生影响的参数；修改参数的过程中不影响所有用户的使用和状态，即用户感觉不到网络服务有变化。

1级——修改参数时会对**idle**态产生影响，但不会中断网络服务；如，修改参数的过程中不影响正在通话或与网络建立连接的用户的操作，但对空闲状态的用户行为有一定影响。

2级——修改参数时会对连接态有影响的参数，对网络服务影响较大，会短时间中断部分网络服务；如，修改参数会造成用户通话的中断。但在短时间内可以恢复。

3级——对网络服务影响重大，会中断网络服务；如，修改参数会使网络中断提供服务，并需要一段时间才能恢复正常。

规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

[1]	36.331	3GPP Reference	R8及以上版本
[2]	36.213	3GPP Reference	R8及以上版本
[3]	36.211	3GPP Reference	R8及以上版本

[4]	36.413	3GPP Reference	R8及以上版本
[5]	36.104	3GPP Reference	R8及以上版本

术语、定义

缩略语

下列缩略语适用于本标准。

缩略语 Abbreviations	英文全名 Full spelling	中文解释 Chinese explanation
AM	Acknowledged Mode	确认模式
AMC	Adaptive Modulation and Coding	自适应调制编码
AOA	Angle of Arrival	到达角
AuC	Authentication Center	鉴权中心
BCCH	Broadcast Control Channel	广播控制信道
BCH	Broadcast Channel	广播信道
BE	Best effort	尽力而为业务
BG	Border Gateway	边界网关
BLER	Block Error Rate	数据块差错率
BMC	Broadcast/Multicast Control	广播/多播控制
BO	Buffer Occupancy	缓存占用量
BSC	Base Station Controller	基站控制器
BTS	Base Transceiver Station	基站收发信台
CAC	CELL Access Control	小区接入控制
CCCH	Common Control Channel	公共控制信道
CFN	Connection Frame Number	连接帧号
CI	CELL 级 Identification	小区标识
CIR	Carrier Interference Ratio	载干比
CM	Connection Management	接续管理
CQI	Channel Quality Indicator	信道状态指示
C-RNTI	Connection-Radio NetworkTemporary Identifier	用于标识 RRC Connect 状态的 RNTI
CTCH	Common Traffic Channel	公共业务信道
DOA	Direction of Arrival	波达方向
DPCH	Dedicated Physical Channel	专用物理信道
DRD	(Direct Retry Decision)	直接重试
DRNC	Drift Radio Network Control	漂移 RNC
DRX	discontiguous Receiving	非连续接收
DSCH	Downlink Shared Channel	下行共享信道
DTCH	Dedicated Traffic Channel	专用业务信道
DTX	Discontinuous Transmission	不连续发送

DwPCH	Downlink Pilot Channel	下行导频信道
DwPTS	Downlink Pilot Time Slot	下行导频时隙
EBB	Eigenvalue Based Beamforming	基于特征值的波束赋形
ECGI	UTRAN Cell Global Identifier	全球小区识别码
EIR	Equipment Identity Register	设备标识寄存器
eNB-Id	eNode B Identifier	eNB 标识
e-UTRAN	Enhanced UMTS Terrestrial Radio Access Network	UMTS 陆地无线接入网
FACH	Forward Access Channel	前向接入信道
FP	Frame Protocol	帧协议
GBR	Guaranteed Bit Rate	保证比特速率
GMSC	Gate Mobile Switch Center	关口移动交换中心
GUTI	Globally Unique Temporary Identifier	全球统一临时标识码
HARQ	Hybrid Automatic Request Retransmission	混合自动重传请求
HLR	Home Location Register	归属位置寄存器
IMEI	International Mobile Equipment Identity	国际移动设备码
IMEISV	IMEI and Software Version Number	国际移动设备码（包含软件版本）
IMSI	International Mobile Subscriber Identity	国际移动用户识别码
MAC	Media access control	媒体接入控制层
MCC	Mobile Country Code	移动国家码
MM	Mobility Management	移动性管理
MNC	Mobile Network Code	移动网络码
MSISDN	Mobile Station international ISDN number	移动台国际 ISDN 号码
NAS	Non-Access Stratum	非接入层
PF	Proportional Fairness	比例公平
PLMN	Public Land Mobile Network	公众陆地移动通信网络
PO	Paging Occasion	寻呼块出现时刻
PRACH	Physical Random Access Channel	物理随机接入信道
P-RNTI	Paging-Radio Network Temporary Identifier	寻呼 RNTI
PS	Packet Switched	分组交换
PUSCH	Physical Uplink Shared Channel	物理上行共享信道
QAM	Quadrature Amplitude Modulation	正交幅度调制
QoS	Quality of Service	服务质量
QPSK	Quadrature Phase Shift Keying	正交相移键控
RA-RNTI	Random Access-Radio Network Temporary Identifier	随机接入时的 RNTI

RR	Round Robin	轮询
RRC	Radio Resource Control	无线资源控制
RRM	Radio Resource Control	无线资源管理
RTT	Radio Transmission Technology	无线传输技术
SAE	System Architecture Evolution	系统架构演进
SIR	Signal to Interference Ratio	信号干扰比
SI-RNTI	System information-Radio Network Temporary Identifier	系统广播 RNTI
SPS-CRNTI	Semi persistent scheduled-Connection Radio Network Temporary Identifier	半静态调度使用的 RNTI
S-TMSI	SAE Temporary Mobile Subscriber Identifier	SAE 临时移动用户识别码
TAI	Tracking Area Identity	跟踪区标识
TCP	Transport control protocol	传输控制协议
T-CRNTI	Temporary-Connection Radio Network Temporary Identifier	随机接入中，没有进行竞争裁决前的 CRNTI
TM	Transmission Mode	传输模式
TMSI	Temporary Mobile Subscriber Identity	临时移动用户识别码
TPC	Transmit Power Control	发射功率控制
UE	User Equipment	用户设备
UL	Up Link	上行
UpPTS	Uplink Pilot Time Slot	上行导频时隙
VLR	Visitor Location Register	拜访位置寄存器

NSN 设备参数集

1 呼叫流程定时器

1.1 T300 (Timer T300)

1. 参数中文名称

无

2. 参数英文名称

T300

3. 引用关系

3GPP 36.331;

4. 功能类别

RRC 建立、初始接入;

5. 功能描述（参数功能原理简介）

UE 的 RRC 连接建立定时器，在 SIB2 中通知 UE;

定时器	开始	停止	超时
T300	UE传输 <code>RRCCoalitionReq</code> <code>uest</code>	上层接收 <code>RRCCoalitionSetup</code> 或 <code>RRCCoalitionReject</code> 信息，小区重选以及连接建立失败	重置MAC，释放MAC配置，为所有建立的RB重建RLC；通知上层RRC连接建立失败，此过程结束。

6. 影响范围:

Cell;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

整数;

10. 参数取值范围:

参数取值范围: 0...7, step 1 (在 NSN 系统中 site manager 中的设置范围)

物理取值范围: 100ms (0), 200ms (1), 300ms (2), 400ms (3), 600ms (4), 1000ms (5), 1500ms (6), 2000ms (7); (实际参数在系统中起作用的范围)

物理单位: ms (实际参数的物理单位, 如 dB、次、ms 等)

11. 设备缺省值:

1;

12. 调整原则与建议值:

该参数设置过小会造成 UE RRC 连接建立失败误判增加;
当前为 200ms

13. 注意事项:

无

14. 适用版本:

RL15 及以上版本；

15. 备注：

1. 2T301（Timer T301）

1. 参数中文名称

无

2. 参数英文名称

T301

3. 引用关系

3GPP 36.331；

4. 功能类别

RRC 建立、初始接入；

5. 功能描述（参数功能原理简介）

UE 的 RRC 连接重建定时器，在 SIB2 中通知 UE；

定时器	开始	停止	超时
T301	传输 <i>RRCCConnectionReestablishmentRequest</i>	接收 <i>RRCCConnectionReestablishment</i> 或 <i>RRCCConnectionReestablishmentReject</i> 消息，也包括选择的小区变得不合适的情况	回到 RRC_IDLE 状态

6. 影响范围：

Cell；

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型：

整数；

10. 参数取值范围：

参数取值范围：0...7, step 1（在 NSN 系统中 site manager 中的设置范围）

物理取值范围: 100ms (0), 200ms (1), 300ms (2), 400ms (3), 600ms (4), 1000ms (5), 1500ms (6), 2000ms (7); (实际参数在系统中起作用的范围)
物理单位: ms (实际参数的物理单位, 如 dB、次、ms 等)

11. 设备缺省值:

1;

12. 调整原则与建议值:

该参数设置过小会造成 UE RRC 连接重建失败误判增加;
当前为 200ms

13. 注意事项:

无

14. 适用版本:

RL15 及以上版本;

15. 备注:

1. 3T302 (Timer T302)

1. 参数中文名称

无

2. 参数英文名称

T302

3. 引用关系

3GPP 36.331;

4. 功能类别

RRC 建立、初始接入控制;

5. 功能描述 (参数功能原理简介)

UE 的 RRC 连接禁止定时器, 在 *RRC CONNECTION REJECT* 中通知 UE;

定时器	开始	停止	超时
T302	接收到 <i>RRConnectionReject</i> , 而此时正在执行RRC连接建立	进入RRC_CONNECTED, 并且进行小区重选	通知上层禁止状态得到了缓解和 (barring alleviation)

6. 影响范围:

Cell;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

整数;

10. 参数取值范围:

参数取值范围: 1000...16000 ms, step 1000 ms (在 NSN 系统中 site manager 中的设置范围)

物理取值范围: 1000...16000 ms, step 1000 ms; (实际参数在系统中起作用的范围)

物理单位: ms (实际参数的物理单位, 如 dB、次、ms 等)

11. 设备缺省值:

8000ms;

12. 调整原则与建议值:

该参数设置过大会造成 UE RRC 连接拒绝后限制时常过大, 使本能够再次建立的 RRC 不能及时被建立, 影响用户感知;

该参数设置过小会造成 UE RRC 连接拒绝后限制时常过小, 短时间内 RRC 连接建立次数和拒绝次数都会增加, 影响 KPI 指标;

当前为 8000ms

13. 注意事项:

无

14. 适用版本:

RL15 及以上版本;

15. 备注:

1. 4T310 (Timer T310)

1. 参数中文名称

无

2. 参数英文名称

T310

3. 引用关系

3GPP 36.331;

4. 功能类别

DL 同步判决;

5. 功能描述（参数功能原理简介）

UE 的 RRC 连接禁止定时器，在 *SIB2* 中通知 UE；

定时器	开始	停止	超时
T310	检测物理层问题，即接收 N310连续不同步、来自下层的指示	接收N311 连续同步、来自下层的指示，触发相应的切换过程，以及初始化连接重建过程	如果安全没有被激活：回到RRC_IDLE状态，否则：初始化连接重建过程

6. 影响范围：

Cell；

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型：

整数；

10. 参数取值范围：

参数取值范围：0...6, step 1（在 NSN 系统中 site manager 中的设置范围）

物理取值范围：0ms (0), 50ms (1), 100ms (2), 200ms (3), 500ms (4), 1000ms (5), 2000ms (6)；
（实际参数在系统中起作用的范围）

物理单位：ms（实际参数的物理单位，如 dB、次、ms 等）

11. 设备缺省值：

500ms；

12. 调整原则与建议值：

T310 是连接模式下 UE 检测无线链路失败的定时器。当 UE 从 L1 检测到连续 N311 个同步指示后停止 T310 定时器。一旦 T310 超时，UE 上报原因值为 RL FAILURE 的 RRCConnectionReestablishment 消息通知 eNB 空中接口下行失步。

T310 设置的越大，UE 察觉 RL 下行失步的时间就越长，此时间内相关资源无法及时释放，也无法发起恢复操作或响应新的资源建立请求，影响用户的感知。

T310 设置的越小，UE 察觉到 RL 偶而的闪断就越敏感，从而导致频繁对原本可以迅速自我恢复的 RL 上报 RRCConnectionReestablishment 消息，造成不必要的小区更新，增加了处理负荷。

当前为 500ms

13. 注意事项：

无

14. 适用版本：

RL15 及以上版本；

15. 备注:

1. 5N310 (N310)

1. 参数中文名称

无

2. 参数英文名称

N310

3. 引用关系

3GPP 36.331;

4. 功能类别

DL 同步判决;

5. 功能描述 (参数功能原理简介)

UE 的连接态下 DL 失步指示计数器, 在 SIB2 中通知 UE;

6. 影响范围:

Cell;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

整数;

10. 参数取值范围:

参数取值范围: 0...7, step 1 (在 NSN 系统中 site manager 中的设置范围)

物理取值范围: n1 (0), n2 (1), n3 (2), n4 (3), n6 (4), n8 (5), n10 (6), n20 (7); (实际参数在系统中起作用的范围)

物理单位: 次 (实际参数的物理单位, 如 dB、次、ms 等)

11. 设备缺省值:

N10;

12. 调整原则与建议值:

N310 表示连接模式下 UE 从 L1 收到连续失步指示的最大次数。

N310 设置的越大, UE 对 RL 失步的判断就越不敏感, 可能造成本来不可用的 RL 迟迟不能

被上报 RL 失步进而无法触发后续的恢复或重建操作。

N310 设置的越小，RL 传输的可靠性越高，但相应的也会增加可恢复性 RL 闪断的误判，从而可能导致 UE 频繁的上报原因值为 RL FAILURE 的 RRCConnectionReestablishment 消息。当前为 10 次

13. 注意事项：

无

14. 适用版本：

RL15 及以上版本；

15. 备注：

1. 6N311 (N311)

1. 参数中文名称

无

2. 参数英文名称

N311

3. 引用关系

3GPP 36.331;

4. 功能类别

DL 同步判决；

5. 功能描述（参数功能原理简介）

UE 的连接态下 DL 同步指示计数器，在 SIB2 中通知 UE；

6. 影响范围：

Cell；

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型：

整数；

10. 参数取值范围：

参数取值范围：0...7, step 1（在 NSN 系统中 site manager 中的设置范围）

物理取值范围：n1 (0), n2 (1), n3 (2), n4 (3), n6 (4), n8 (5), n10 (6), n20 (7)；（实际参数在系统中起作用的范围）

物理单位：次（实际参数的物理单位，如 dB、次、ms 等）

11. 设备缺省值：

N4；

12. 调整原则与建议值：

N311 表示连接模式下在 T310 定时器启动期间 UE 从 L1 接收到连续同步指示的最大次数。N311 设置的越大，越可以保证 RL 恢复下行同步的可靠性，但相应的也会增加导致 T310 超时的风险，一旦 T310 超时，就会触发 RL FAILURE 原因的连接重建流程；

N311 设置的越小，越增加判断 RL 下行恢复可用的风险，造成本来没有正确恢复下行同步的 RL 被认为成功恢复的误判可能性就越大，但由此导致的 T310 超时的风险会越小。当前为 3 次

13. 注意事项：

无

14. 适用版本：

RL15 及以上版本；

15. 备注：

1. 7T311（Timer T311）

1. 参数中文名称

无

2. 参数英文名称

T311

3. 引用关系

3GPP 36.331；

4. 功能类别

小区搜索、连接重建；

5. 功能描述（参数功能原理简介）

UE 的连接重建初始化定时器，在 SIB2 中通知 UE；

定时器	开始	停止	超时
T311	初始化RRC连接重建过程	选择一个合适的E-UTRA小区或者使用另一种RAT的小区	进入 RRC_IDLE状态

6. 影响范围：

Cell；

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型：

整数；

10. 参数取值范围：

参数取值范围：0...6, step 1（在 NSN 系统中 site manager 中的设置范围）

物理取值范围：1000ms (0), 3000ms (1), 5000ms (2), 10000ms (3), 15000ms (4), 20000ms (5), 30000ms (6)；（实际参数在系统中起作用的范围）

物理单位：ms（实际参数的物理单位，如 dB、次、ms 等）

11. 设备缺省值：

3000ms；

12. 调整原则与建议值：

T311 是连接模式下 UE 进行连接重建初始化定时器。

T311 设置的越大，UE 进行小区重选过程中所被允许的时间越长，RRCConnectionReestablishment 过程越滞后。

T311 设置的越小，UE 进行小区重选过程中所被允许的时间越短，且重选到原小区的概率增加，RRCConnectionReestablishment 过程越提前。

当前为 3000ms

13. 注意事项：

无

14. 适用版本：

RL15 及以上版本；

15. 备注：

2 小区、帧、信道配置

2.1 tddSpecSubfConf (TDD Special Subframe Configuration)

1. 参数中文名称

特殊子帧配置

2. 参数英文名称

tddSpecSubfConf

3. 引用关系

3GPP 36.331;

4. 功能类别

帧、信道配置类;

5. 功能描述 (参数功能原理简介)

该参数用于配置 DwPTS、GP 和 UpPTS 在特殊子帧中占用的 symbol 数，在 SIB1 中通知 UE;

6. 影响范围:

CELL;

7. 设备影响级别

2 级

8. 网络影响级别

2 级

9. 数据类型:

整数;

10. 参数取值范围:

参数取值范围: 0...8 (在 NSN 系统中 site manager 中的设置范围)

物理取值范围: 0...8 (实际参数在系统中起作用的范围)

物理单位: 1 (实际参数的物理单位, 如 dB、次、ms 等)

11. 设备缺省值:

7. 即 DwPTS:GP:UpPTS=10:2:2

12. 调整原则与建议值:

规范中的该参数取值所代表的含义如下图:

Format	Normal CP			Extended CP		
	DwPTS	GP	UpPTS	DwPTS	GP	UpPTS
0	3	10	1	3	8	1
1	9	4		8	3	
2	10	3		9	2	
3	11	2		10	1	
4	12	1	2	3	7	2
5	3	9		8	2	
6	9	3		9	1	
7	10	2		-	-	-
8	11	1		-	-	-

与 TD-S 中的特殊时隙不同的是，在 TD-L 中特殊子帧中 DwPTS 配置的 symbol 数大于等于 9 时可用于传输用户数据。

对与同频段与 TD-S 系统帧对齐方式上有：

	TD-S DL:UL=3:3		TD-S DL:UL=4:2	
	tddFrameConf=1	tddSpecSubfConf=7	tddFrameConf=2	tddSpecSubfConf=5
TD-L	DL:UL=2:2	DwPTS:GP:UpPTS=10:2:2	DL:UL=3:1	DwPTS:GP:UpPTS=3:9:2

13. 注意事项：

目前 RL15TD 中只支持配置为 5、7；

参数变更需重启 eNB 生效；

14. 适用版本：

RL15 及以上版本；

15. 备注：

2. tddFrameConf（TDD Subframe Configuration）

1. 参数中文名称

子帧配置

2. 参数英文名称

tddFrameConf

3. 引用关系

3GPP 36.331；

4. 功能类别

帧、信道配置类；

5. 功能描述（参数功能原理简介）

该参数用于上、下行子帧在一个无线帧中的配置，在 SIB1 中通知 UE；

6. 影响范围:

CELL;

7. 设备影响级别

2 级

8. 网络影响级别

2 级

9. 数据类型:

整数;

10. 参数取值范围:

参数取值范围: 0...6 (在 NSN 系统中 site manager 中的设置范围)

物理取值范围: 0...6 (实际参数在系统中起作用的范围)

物理单位: 1 (实际参数的物理单位, 如 dB、次、ms 等)

11. 设备缺省值:

1;

12. 调整原则与建议值:

规范中的该参数取值所代表的含义如下图:

DL-UL Configuration	Switch-point periodicity	Subframe number									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	5 ms	D	S	U	U	U	D	S	U	U	U
1	5 ms	D	S	U	U	D	D	S	U	U	D
2	5 ms	D	S	U	D	D	D	S	U	D	D
3	10 ms	D	S	U	U	U	D	D	D	D	D
4	10 ms	D	S	U	U	D	D	D	D	D	D
5	10 ms	D	S	U	D	D	D	D	D	D	D
6	5 ms	D	S	U	U	U	D	S	U	U	D

转换周期为 5ms 表示每 5ms 有一个特殊时隙。这类配置因为 10ms 有两个上下行转换点, 所以 HARQ 的反馈较为及时。适用于对时延要求较高的场景

转换周期为 10ms 表示每 10ms 有一个特殊时隙。这种配置对时延的保证略差一些, 但是好处是 10ms 只有一个特殊时隙, 所以系统损失的容量相对较小

13. 注意事项:

目前 RL15TD 中只支持配置为 1、2;

参数变更需重启 eNB 生效;

14. 适用版本:

RL15 及以上版本;

15. 备注:

当 tddFrameConf 设置为 2(sa2)时, prachConfIndex 将不能被设置成 3、4、6 或 51...53;

当 tddFrameConf 设置为 1(sa1)时, prachConfIndex 将没有设置限制;

当 tddFrameConf 设置为 1(sa1)时, srsSubfrConf 将可以设置为 sc0、sc1、sc2、sc4;

当 tddFrameConf 设置不为 1(sa1)时 srsSubfrConf 将不能被设置为 sc0、sc1;

当 tddFrameConf 设置为 2(sa2)时, cqiPerNp 将只能设置为 10ms、20ms

2. 3dlCellPwrRed

1. 参数中文名称

小区发射功率降幅

2. 参数英文名称

dlCellPwrRed

3. 引用关系

3GPP Reference: TS36.213, $\delta_{\text{power-offset}}$

4. 功能类别

信道功率配置

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数定义了小区最大发射功率（pMax）需降低的功率幅度。

6. 影响范围：

CELL;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型：

实数

10. 参数取值范围：

物理取值范围：0...10, step 0.1

物理单位：dB

11. 设备缺省值：

0 dB

12. 调整原则与建议值：

- 当 pMax 设置为 47.8 dBm, dlCellPwrRed 最大值为 9.5 dB
- 当 pMax 设置为 46.0 dBm, dlCellPwrRed 最大值为 7.7 dB
- 当 pMax 设置为 44.8 dBm, dlCellPwrRed 最大值为 6.5 dB
- 当 pMax 设置为 43.0 dBm, dlCellPwrRed 最大值为 4.7 dB
- 当 pMax 设置为 41.8 dBm, dlCellPwrRed 最大值为 3.5 dB
- 当 pMax 设置为 40.0 dBm, dlCellPwrRed 最大值为 1.7 dB
- 当 pMax 设置为 39.0 dBm, dlCellPwrRed 最大值为 0.7 dB
- 当 pMax 设置为 37.0 dBm, dlCellPwrRed 最大值为 0.0 dB

13. 注意事项：

修改前需要锁小区

14. 适用版本：

RL15 及以上版本

15. 备注：

无

2.4 pMax (Maximum output power)

1. 参数中文名称

最大输出功率

2. 参数英文名称

pMax

3. 引用关系

3GPP 36.213;

4. 功能类别

信道功率配置；

5. 功能描述（参数功能原理简介）

小区最大输出功率；小区内所有下行物理通道的线性总功率。

6. 影响范围：

CELL；

7. 设备影响级别

2 级

8. 网络影响级别

2 级

9. 数据类型:

整数;

10. 参数取值范围:

参数取值范围: 0...7, step 1 (在 NSN 系统中 site manager 中的设置范围)

物理取值范围: 37.0 (0), 39.0 (1), 40.0 (2), 41.8 (3), 43.0 (4), 44.8 (5), 46.0 (6), 47.8 (7); (实际参数在系统中起作用的范围)

物理单位: dBm (实际参数的物理单位, 如 dB、次、ms 等)

11. 设备缺省值:

无

12. 调整原则与建议值:

Pmax的设置会影响到dlCellPwrRed的设置:

for pMax set to 47.8 dBm, dlCellPwrRed maximum value is 9.5 dB

for pMax set to 46.0 dBm, dlCellPwrRed maximum value is 7.7 dB

for pMax set to 44.8 dBm, dlCellPwrRed maximum value is 6.5 dB

for pMax set to 43.0 dBm, dlCellPwrRed maximum value is 4.7 dB

for pMax set to 41.8 dBm, dlCellPwrRed maximum value is 3.5 dB

for pMax set to 40.0 dBm, dlCellPwrRed maximum value is 1.7 dB

for pMax set to 39.0 dBm, dlCellPwrRed maximum value is 0.7 dB

for pMax set to 37.0 dBm, dlCellPwrRed maximum value is 0.0 dB

13. 注意事项:

无

14. 适用版本:

RL15 及以上版本;

15. 备注:

无

2.5 maxNrSymPdcch (Maximum number of OFDM symbols for PDCCH)

1. 参数中文名称

PDCCH 最大占用的 OFDM 符号数量

2. 参数英文名称

maxNrSymPdcch

3. 引用关系

3GPP TS36.211;

4. 功能类别

小区配置;

5. 功能描述 (参数功能原理简介)

eNB 在每一个 TTI 里使用相同的符号数用于 PDCCH 的传输, 基站通过 PCFICH 通知 UE

6. 影响范围:

CELL;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

整数;

10. 参数取值范围:

参数取值范围: 1...3, step 1 (在 NSN 系统中 site manager 中的设置范围)

物理取值范围: 1...3, (实际参数在系统中起作用的范围)

物理单位: 个 (实际参数的物理单位, 如 dB、次、ms 等)

11. 设备缺省值:

3;

12. 调整原则与建议值:

如果 phichDur 的值为 Extended, maxNrSymPdcch 的值必须为 3

13. 注意事项:

需要去激活小区, 如果参数设置过小会对多用户调度产生影响。

14. 适用版本:

RL15 及以上版本;

15. 备注:

无

2.6 actConvVoice

1. 参数中文名称

无

2. 参数英文名称

Activate support of conversational voice bearer

3. 引用关系

无

4. 功能类别

小区配置

5. 功能描述（参数功能原理简介）

该参数用于打开或关闭语音承载功能。

6. 影响范围：

[ENodeB](#);

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型：

布尔

10. 参数取值范围：

参数取值范围： false (0), true (1)

物理取值范围： false (0), true (1)

物理单位： 无

11. 设备缺省值：

false (0)

12. 调整原则与建议值：

目前因终端等设备不支持语音业务，建议设置为 false。

13. 注意事项：

修改前需进行闭锁操作，修改完成后需进行解锁操作使该参数生效。

该参数修改时涉及两个相关参数：actMultBearers 和 schedulType;

- 当 actMultBearers 设置为“false”时，actConvVoice 必须设置为“false”;

- 当 actConvVoice 设置为 “false” 时，schedulType 必须设置为 “NON-GBR”;

14. 适用版本:

RL15 及以上版本;

15. 备注:

无

2.7 actCiphering

1. 参数中文名称

无

2. 参数英文名称

Ciphering algorithm activation parameter

3. 引用关系

无

4. 功能类别

小区配置、安全控制

5. 功能描述（参数功能原理简介）

该参数用于打开或关闭加密算法功能;

6. 影响范围:

[ENodeB](#);

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

布尔

10. 参数取值范围:

参数取值范围: false (0), true (1)

物理取值范围: false (0), true (1)

物理单位: 无

11. 设备缺省值:

true (1)

12. 调整原则与建议值:

该参数也可以关闭，但基于安全方面考虑，建议打开此功能。

13. 注意事项:

修改后即时生效;

14. 适用版本:

RL15 及以上版本;

15. 备注:

无

2.8 cipherPrefL

1. 参数中文名称

无

2. 参数英文名称

Ciphering algorithm parameters

3. 引用关系

无

4. 功能类别

小区配置、安全控制

5. 功能描述（参数功能原理简介）

该参数实际是一个安全算法列表，该列表包含 3 种算法，eea0，eea1 和 eea2。

6. 影响范围:

[ENodeB](#);

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

无

10. 参数取值范围:

参数取值范围：eea0, eea1 和 eea2

物理取值范围：eea0, eea1 和 eea2

物理单位：无

11. 设备缺省值：

- eea0 1
- eea1 9
- eea2 9

12. 调整原则与建议值：

该参数的设置可根据 UE 所能支持的算法类型分别对 eea0、eea1 和 eea2 进行设定。设置时需注意 UE 所支持的算法类型，否则会导致 UE 无法接入网络。

- eea0 无加密算法 取值范围（0~9）建议值 1；
- eea1 SNOW 3G 算法 取值范围（0~9）建议值 9；
- eea2 AES 算法 取值范围（0~9）建议值 9；

13. 注意事项：

修改后即时生效。

14. 适用版本：

RL15 及以上版本；

15. 备注：

无

2.9 integrityPrefL

1. 参数中文名称

无

2. 参数英文名称

Integrity protection algorithm parameters

3. 引用关系

无

4. 功能类别

小区配置、安全控制

5. 功能描述（参数功能原理简介）

该参数实际是一个完整性保护算法列表，该列表包含 3 种算法，eia0, eia1 和 eia2。

6. 影响范围：

ENodeB;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

无

10. 参数取值范围:

参数取值范围: eia0, eia1 和 eia2

物理取值范围: eia0, eia1 和 eia2

物理单位: 无

11. 设备缺省值:

- eia0 0
- eia1 9
- eia2 9

12. 调整原则与建议值:

该参数的设置可根据 UE 所能支持的算法类型分别对 eia0、eia1 和 eia2 进行设定。设置时需注意 UE 所支持的算法类型，否则会导致 UE 无法接入网络。

- eia0 无完整性算法 取值范围 (0~1) 建议值 1;
- eia1 SNOW 3G 算法 取值范围 (0~9) 建议值 9;
- eia2 AES 算法 取值范围 (0~9) 建议值 9;

13. 注意事项:

修改后即时生效。

14. 适用版本:

RL15 及以上版本;

15. 备注:

无

2.10 Channel bandwidth TDD

1. 参数中文名称

TDD 信道带宽

2. 参数英文名称

Channel bandwidth TDD

简写: chBw

3. 引用关系

协议号: 3GPP TS 36.104 / 5.7.3 (internal)

协议中对应的参数名称:

4. 功能类别

小区配置

5. 功能描述 (参数功能原理简介)

本参数定义eNode-B的小区上/下行信道带宽, 同时也定义了在该小区MIB发送的可用物理资源块数量。

信道带宽与物理资源块数量对应: (1) 1.4MHz = 6 PRB; (2) 3.0 MHz = 15 PRB; (3) 5.0 MHz = 25 PRB; (4) 10.0 MHz = 50 PRB; (5) 15.0 MHz = 75 PRB; (6) 20.0 MHz = 100 PRB。

6. 影响范围:

ENodeB;

7. 设备影响级别

2 级

8. 网络影响级别

2 级

9. 数据类型:

枚举

10. 参数取值范围:

参数取值范围: 10 MHz (3), 20 MHz (4)

物理取值范围: 10 MHz (3), 20 MHz (4)

物理单位: MHz

11. 设备缺省值:

20 MHz (4)

12. 调整原则与建议值:

这一系列参数基于chBw的设置: maxNumUeDL, MaxNumUeUL, MaxNumUeDIDwPTS, redBwMaxRbDL。

13. 注意事项:

该参数修改需重起基站。

14. 适用版本:

RL15及以上版本

15. 备注:

2. 11 EARFCN

1. 参数中文名称

E-UTRA 无线信道号

2. 参数英文名称

EARFCN

简写: earfcn

3. 引用关系

3GPP Reference: TS 36.104

4. 功能类别

信道配置类

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数指示E-UTRA无线绝对频率的（中心）频点号。

被支持的频带和相关的EARFCNs如下：

Band 38 (2570-2620 MHz): 37750 – 38249

Band 40 (2300-2400 MHz): 38650 – 39649

Band 41 (2545-2620 MHz): 40140-40889

6. 影响范围：

CELL；

7. 设备影响级别

1 级

8. 网络影响级别

2 级

9. 数据类型：

整型

10. 参数取值范围：

参数取值范围：在目前系统中取值 37750 – 38249, 38650 – 39649, 40140-40889

物理取值范围：0...65535

物理单位：无

步长：1

11. 设备缺省值：

无

12. 调整原则与建议值:

上、下行载波频率被定义为0 – 65535范围内的E-UTRA绝对无线频率信道号。E-UTRA绝对无线频率信道号和载波频率间的对应关系见公式:

$$F_{DL} = F_{DL_low} + 0.1(N_{DL} - N_{Offs-DL})$$

$$F_{UL} = F_{UL_low} + 0.1(N_{UL} - N_{Offs-UL})$$

公式中相关参数列于下表中:

E-UTRA Opera ting Band	Downlink			Uplink		
	F_{DL_low} [MHz]	$N_{Offs-DL}$	Range of N_{DL}	F_{UL_low} [MHz]	$N_{Offs-UL}$	Range of N_{UL}
33	1900	36000	36000 – 36199	1900	36000	36000 – 36199
34	2010	36200	36200 – 36349	2010	36200	36200 – 36349
35	1850	36350	36350 – 36949	1850	36350	36350 – 36949
36	1930	36950	36950 – 37549	1930	36950	36950 – 37549
37	1910	37550	37550 – 37749	1910	37550	37550 – 37749
38	2570	37750	37750 – 38249	2570	37750	37750 – 38249
39	1880	38250	38250 – 38649	1880	38250	38250 – 38649
40	2300	38650	38650 – 39649	2300	38650	38650 – 39649

13. 注意事项:

本参数更改需要锁网元。

14. 适用版本:

RL15及以上版本

15. 备注:

3.1 PhyCellId(Physical cell ID of cell)

1. 参数中文名称

小区物理识别号

2. 参数英文名称

PhyCellId

3. 引用关系

3GPP Reference: TS36.211

4. 功能类别

小区配置

5. 功能描述（参数功能原理简介）

有 504 个物理层小区识别号 (PCI): $\text{Physical Layer Cell Identity} = (3 \times N_{ID1}) + N_{ID2}$

N_{ID1} : 物理层小区识别组, 范围为 0 到 167, 定义 SSS 序列。 N_{ID2} : 在组内的识别, 范围为 0 到 2, 定义 PSS 序列。同时, PCI 还影响携带参考信号的子载波的频率位置。

6. 影响范围:

CELL;

7. 设备影响级别

2 级

8. 网络影响级别

2 级

9. 数据类型:

整数（枚举）

10. 参数取值范围:

物理取值范围（参数取值范围）: 0...503, step 1

物理单位: 无

11. 设备缺省值:

无

12. 调整原则与建议值:

根据规划设置，规划时尽量使得在紧密邻区中 PCI 模 3 值不同。

13. 注意事项：

修改时业务中会中断。

14. 适用版本：

RL15 及以上版本

15. 备注：

无

3. 2MCC (MCC in PLMN identity included in GU group ID)

1. 参数中文名称

移动国家码；

2. 参数英文名称

MCC in PLMN identity included in GU group ID

3. 引用关系

3GPP Reference: TS 36.413

4. 功能类别

工程参数；

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数用于唯一地识别移动用户所属的国家，MCC 和 MNC 组成一个 PLMN ID；

6. 影响范围：

[ENodeB](#)；

7. 设备影响级别

2 级

8. 网络影响级别

3 级

9. 数据类型：

整数；

10. 参数取值范围：

参数取值范围：0...999

物理取值范围：0...999

物理单位：无

11. 设备缺省值：

无；

12. 调整原则与建议值：

中国的 MCC 为 460；

13. 注意事项：

根据运营商要求进行设定，不允许改动；

14. 适用版本：

RL15 及以上版本；

15. 备注：

无

3. 3MNC (MNC in PLMN identity included in GU group ID)

1. 参数中文名称

移动网络码

2. 参数英文名称

MNC in PLMN identity included in GU group ID

3. 引用关系

3GPP Reference: TS 36.413

4. 功能类别

工程参数

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数用于唯一地识别移动用户所属的移动通信网络，MCC 和 MNC 组成一个 PLMN ID.

6. 影响范围：

ENodeB;

7. 设备影响级别

2 级

8. 网络影响级别

3 级

9. 数据类型:

整数

10. 参数取值范围:

参数取值范围: 0...999

物理取值范围: 0...999

物理单位: 无

11. 设备缺省值:

无

12. 调整原则与建议值:

根据运营商要求进行设定, 不允许改动

13. 注意事项:

根据运营商要求进行设定, 不允许改动;

14. 适用版本:

RL15 及以上版本;

15. 备注:

无

3. 4mncLength (MNC length in PLMN identity included in GU group ID)

1. 参数中文名称

移动网络码长度;

2. 参数英文名称

MNC length in PLMN identity included in GU group ID

3. 引用关系

3GPP Reference: TS 36.413

4. 功能类别

工程参数;

5. 功能描述 (参数功能原理简介)

本参数定义了移动网络码的范围;

6. 影响范围:

ENodeB;

7. 设备影响级别

2 级

8. 网络影响级别

3 级

9. 数据类型：

整数；

10. 参数取值范围：

参数取值范围：2...3

物理取值范围：2...3

物理单位：无

11. 设备缺省值：

无；

12. 调整原则与建议值：

根据运营商要求进行设定，不允许改动；

13. 注意事项：

根据运营商要求进行设定，不允许改动；

14. 适用版本：

RL15 及以上版本；

15. 备注：

无；

3. 5TAC (Tracking area code of cell served by neighbor Enb)

1. 参数中文名称

跟踪区域码；

2. 参数英文名称

Tracking area code of cell served by neighbor eNB

3. 引用关系

3GPP Reference: TS 36.423

4. 功能类别

工程参数；

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数定义了小区所属的跟踪区域码，一个跟踪区域可以涵盖一个或多个小区；

6. 影响范围:

CELL;

7. 设备影响级别

2 级

8. 网络影响级别

2 级

9. 数据类型:

整数;

10. 参数取值范围:

参数取值范围: 0...65535

物理取值范围: 0...65535

物理单位: 无

11. 设备缺省值:

无;

12. 调整原则与建议值:

该参数设置过大, 将会导致寻呼信道的拥塞; 设置过小, 将会导致位置更新过多, 导致系统信令信道的拥塞。

13. 注意事项:

根据运营商要求进行设定;

14. 适用版本:

RL15 及以上版本;

15. 备注:

无;

3. 6InBtsId (Macro eNB identifier)

1. 参数中文名称

宏站识别码;

2. 参数英文名称

Macro eNB identifier

3. 引用关系

3GPP Reference: TS 36.423

4. 功能类别

工程参数；

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数定义了宏基站的识别码；

6. 影响范围：

ENodeB；

7. 设备影响级别

2 级

8. 网络影响级别

2 级

9. 数据类型：

整数；

10. 参数取值范围：

参数取值范围：0...1048575

物理取值范围：0...1048575

物理单位：无

11. 设备缺省值：

无；

12. 调整原则与建议值：

根据运营商要求进行设定

13. 注意事项：

根据运营商要求进行设定；

14. 适用版本：

RL15 及以上版本；

15. 备注：

无；

3. 7lcrId (Local cell resource ID)

1. 参数中文名称

本地小区源 ID；

2. 参数英文名称

Local cell resource ID

3. 引用关系

无

4. 功能类别

工程参数；

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数定义了本地小区的识别码，在每个 eNB 内是唯一的。

6. 影响范围：

ENodeB；

7. 设备影响级别

2 级

8. 网络影响级别

2 级

9. 数据类型：

整数；

10. 参数取值范围：

参数取值范围：0...255

物理取值范围：0...255

物理单位：无

11. 设备缺省值：

无；

12. 调整原则与建议值：

根据运营商要求进行设定

13. 注意事项：

根据运营商要求进行设定；

14. 适用版本：

RL15 及以上版本；

15. 备注：

无；

3. 8eutraCellId (E-UTRAN cell identifier)

1. 参数中文名称

小区识别码;

2. 参数英文名称

E-UTRAN cell identifier

3. 引用关系

3GPP Reference: TS 36.423-840

4. 功能类别

工程参数;

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数定义了小区的识别码，是小区在 PLMN 内的唯一标识，长度为 28bit；其中前 20bit 是小区所属的 eNB ID，后 8bit 为本地小区源 ID。

6. 影响范围:

ENodeB;

7. 设备影响级别

2 级

8. 网络影响级别

2 级

9. 数据类型:

整数;

10. 参数取值范围:

参数取值范围: 0... 268435455

物理取值范围: 0... 268435455

物理单位: 无

11. 设备缺省值:

无;

12. 调整原则与建议值:

该参数由系统根据 eNB ID 和本地小区源 ID 自动计算生成，只读;

13. 注意事项:

无

14. 适用版本:

RL15 及以上版本;

15. 备注:

无;

4 随机接入

1.

4.1 prachConfIndex (PRACH configuration index)

1. 参数中文名称

PRACH 配置索引

2. 参数英文名称

prachConfIndex

3. 引用关系

3GPP Reference: TS 36.211

4. 功能类别

随机接入

5. 功能描述 (参数功能原理简介)

本参数定义了 PRACH PREAMBLE 格式和发射所在的系统帧及子帧。

6. 影响范围:

CELL;

7. 设备影响级别

2 级

8. 网络影响级别

2 级

9. 数据类型:

整数（枚举）

10. 参数取值范围:

物理取值范围（参数取值范围）：3...53

物理单位：无

11. 设备缺省值:

3

12. 调整原则与建议值:

根据规划的 PRACH PREAMBEL 格式及随机接入的容量需求进行设置。

13. 注意事项:

需要重启小区

14. 适用版本:

RL15 及以上版本

15. 备注:

无

4. 2prachCS (PRACH cyclic shift)

1. 参数中文名称

PRACH 循环移位

2. 参数英文名称

prachCS

3. 引用关系

3GPP Reference: TS36.211

4. 功能类别

随机接入

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数定义了preamble产生时的移位位数，同时定义了零相关性序列区域及相对应的最大小区半径。

6. 影响范围:

CELL;

7. 设备影响级别

1 级

8. 网络影响级别

2 级

9. 数据类型:

整数（枚举）

10. 参数取值范围:

物理取值范围（参数取值范围）: 0...15

物理单位: 无

11. 设备缺省值:

无

12. 调整原则与建议值:

根据规划的最大小区半径及复用距离进行设置。

13. 注意事项:

需要重启小区

14. 适用版本:

RL15 及以上版本

15. 备注:

无

4. 3rootSeqIndex（RACH root sequence）

1. 参数中文名称

PRACH preamble 根序列索引

2. 参数英文名称

rootSeqIndex

3. 引用关系

3GPP Reference: TS36.211

4. 功能类别

随机接入

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数定义了preamble根序列索引，总共有838个根序列，prach format0-3的根序列为839位，prach format4的根序列为139位，通过对根序列的移位产生preamble，每个小区总共有64个preamble，根据移位位数设置，一个小区可能需要一个或多个根序列；如果一个根序列不够产生64个preamble，设置的索引号+1的根序列继续被此小区使用，直到产生64个根序列为止。

6. 影响范围：

CELL；

7. 设备影响级别

1 级

8. 网络影响级别

2 级

9. 数据类型：

整数（枚举）

10. 参数取值范围：

物理取值范围（参数取值范围）： 0...837, step 1

物理单位：无

11. 设备缺省值：

无

12. 调整原则与建议值：

根据规划 PRACHCS（根序列移位位数索引）确定每个小区需要多少个根序列，规划时需要注意复用距离。

13. 注意事项：

需要重启小区

14. 适用版本：

RL15 及以上版本

15. 备注：

无

5 UL DL 调度

5.1 Downlink scheduler type

1. 参数中文名称

下行调度方案类型

2. 参数英文名称

Downlink scheduler type

简写：dlsSchedType

3. 引用关系

无

4. 功能类别

数据包调度

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数选择不同的调度方案类型。

6. 影响范围：

[CELL](#);

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型：

枚举

10. 参数取值范围：

参数取值范围：channelAware (0), DVRB (1)

物理取值范围：channelAware (0), DVRB (1)

物理单位：无

11. 设备缺省值：

channelAware (0)

12. 调整原则与建议值:

如果dlsSchedType设为1(DVRB), 则dlMimoMode不能被设为2 (Double Stream 2x2 MIMO Spatial Mutltiplexing);

如果dlsSchedType设为1(DVRB), 则dlsUsePartPrb不能设为'applicable';

13. 注意事项:

本参数更改需要重启小区。

14. 适用版本:

RL15及以上版本

15. 备注:

5. 2ulTargetBler (UL AMC target BLER)

1. 参数中文名称

上行 BLER 目标值

2. 参数英文名称

ulTargetBler

3. 引用关系

无;

4. 功能类别

调度;

5. 功能描述 (参数功能原理简介)

该参数用于定义上行 AMC 的目标 BLER;

6. 影响范围:

Cell;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

整数;

10. 参数取值范围:

参数取值范围: 0...50 %, step 1 % (在 NSN 系统中 site manager 中的设置范围)

物理取值范围: 0...50 %, step 1 %; (实际参数在系统中起作用的范围)

物理单位: % (实际参数的物理单位, 如 dB、次、ms 等)

11. 设备缺省值:

10%;

12. 调整原则与建议值:

该参数定义了上行初始传输时的 bler 目标值, 对于重传数据不起作用。

该值设置过小会在无线环境较好的状态下, 引起上行速率下降;

该值设置过大会在无线环境较差的状态下, 引起上行速率下降, 并浪费系统资源。

13. 注意事项:

无

14. 适用版本:

RL15 及以上版本;

15. 备注:

5. 3minBitrateDL (Minimum bitrate downlink)

1. 参数中文名称

下行最小比特率

2. 参数英文名称

minBitrateDL

3. 引用关系

N/A

4. 功能类别

准入控制

5. 功能描述 (参数功能原理简介)

本参数定义下行调度器保证的最低速率。

6. 影响范围:

Cell;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

整数

10. 参数取值范围:

物理取值范围: 5...300000 kpbs, step 5 kpbs

物理单位: bps

11. 设备缺省值:

30kbps

12. 调整原则与建议值:

可根据业务实际平均速率, 适当调整。

13. 注意事项:

无

14. 适用版本:

RL15 及以上版本

15. 备注:

无

5. 4minBitrateUL (Minimum bitrate uplink)

1. 参数中文名称

上行行最小比特率

2. 参数英文名称

minBitrateUL

3. 引用关系

N/A

4. 功能类别

准入控制

5. 功能描述 (参数功能原理简介)

本参数定义上行调度器保证的最低速率。

6. 影响范围:

CELL;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

整数

10. 参数取值范围:

物理取值范围: 5...300000 kpbs, step 5 kpbs

物理单位: bps

11. 设备缺省值:

30kbps

12. 调整原则与建议值:

可根据业务实际平均速率, 可适当调整。

13. 注意事项:

无

14. 适用版本:

RL15 及以上版本

15. 备注:

无

5. 5cqiPerNp

1. 参数中文名称

周期性 CQI 反馈间隔

2. 参数英文名称

cqiPerNp

3. 引用关系

3GPP Reference: TS36.213, NP

4. 功能类别

调度算法

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数定义了UE在PUCCH 或者PUSCH信道上CQI/ PMI的周期性反馈时间间隔。

6. 影响范围：

CELL；

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型：

整数（枚举）

10. 参数取值范围：

物理取值范围（参数取值范围）： 5ms (1), 10ms (2), 20ms (3)

物理单位：无

11. 设备缺省值：

20ms (3)

12. 调整原则与建议值：

当 riEnable 设置为' true' 且 riPerM 设置为 1 时， cqiPerNp 无法设置为 1（5ms）；

当 tddFrameConf（TDD 子帧配置）设置为 2 时， cqiPerNp 只能设置为 10ms 或者 20ms。

13. 注意事项：

修改前需要锁小区

14. 适用版本：

RL15 及以上版本

15. 备注：

无

5.6 maxNumUeDL（Maximum amount of users per TTI in DL）

1. 参数中文名称

每 TTI 里下行能够调度的最大用户数

2. 参数英文名称

maxNumUeDl

3. 引用关系

[3GPP 36.331](#);

4. 功能类别

下行调度;

5. 功能描述（参数功能原理简介）

在一个调度周期里基站所能调度的最大用户数.

6. 影响范围:

[CELL](#);

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

[整数](#);

10. 参数取值范围:

参数取值范围: 1...12（在 NSN 系统中 [site manager](#) 中的设置范围）

物理取值范围: 1...12（实际参数在系统中起作用的范围）

物理单位: 1（实际参数的物理单位，如 dB、次、ms 等）

11. 设备缺省值:

[10](#)（默认带宽为 10MHz）

12. 调整原则与建议值:

本参数的设置取决于带宽的选择，当带宽为 10M 时本参数的设置范围是 1...10。当带宽为 20M 时，本参数设置范围是 1...12。

13. 注意事项:

maxNumUeDlDwPTS必须小于maxNumUeDl。

14. 适用版本:

RL15 及以上版本;

15. 备注:

无

5.7 maxNumUeDlDwPTS (Maximum Amount Of Users Per TTI In DL DwPTS)

1. 参数中文名称

在一个周期里的下行导频时隙能够调度的最大用户数

2. 参数英文名称

maxNumUeDlDwPTS

3. 引用关系

3GPP 36.331;

4. 功能类别

下行调度;

5. 功能描述 (参数功能原理简介)

在一调度周期里的下行导频时隙可以调度的最大用户数量。

6. 影响范围:

CELL;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

整数;

10. 参数取值范围:

参数取值范围: 0...8, step 1 (在 NSN 系统中 site manager 中的设置范围)

物理取值范围: 0...8 (实际参数在系统中起作用的范围)

物理单位: 个 (实际参数的物理单位, 如 dB、次、ms 等)

11. 设备缺省值:

7; (默认带宽为 10MHz)

12. 调整原则与建议值:

根据maxNumUeDl的配置和带宽, 下行DwPTS所能调度的用户数量是受限的。

10MHz: 1...取最小值 (7, maxNumUeDl)

20MHz: 1...取最小值 (8, maxNumUeDl)

当 tddSpecSubfConf 设置为 5 时, maxNumUeDlDwPTS 必须设置为 0

注意事项:

maxNumUeDlDwPTS 必须小于 maxNumUeDl。

13. 适用版本:

RL15 及以上版本;

14. 备注:

无

5.8 maxNumUeUl (Maximum amount of users per TTI in UL)

1. 参数中文名称

每 TTI 里上行能够调度的最大用户数

2. 参数英文名称

maxNumUeUl

3. 引用关系

3GPP 36.331;

4. 功能类别

调度;

5. 功能描述 (参数功能原理简介)

在一个 TTI 调度周期里, 基站所能够调度的上行最大用户数量

6. 影响范围:

CELL;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

整数;

10. 参数取值范围:

参数取值范围: 1...15, step 1 (在 NSN 系统中 site manager 中的设置范围)

物理取值范围: 1...15 (实际参数在系统中起作用的范围)

物理单位: 个 (实际参数的物理单位, 如 dB、次、ms 等)

11. 设备缺省值:

10; (默认带宽为 10MHz)

12. 调整原则与建议值:

参数的选择取决于带宽；

10MHz: 1...10（默认值为 10）

20MHz: 1...15（默认值为 15）

13. 注意事项：

无

14. 适用版本：

RL15 及以上版本；

15. 备注：

5.9 maxBitrateDL (Maximum bitrate downlink)

1. 参数中文名称

最大下行比特速率

2. 参数英文名称

maxBitrateDL

3. 引用关系

3GPP 36.331;

4. 功能类别

准入控制；

5. 功能描述（参数功能原理简介）

最大下行比特速率，但这个速率还要取决于 UE 的能力。

6. 影响范围：

CELL；

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型：

整数；

10. 参数取值范围：

参数取值范围：1000...300000, step 500（在 NSN 系统中 site manager 中的设置范围）

物理取值范围：1000...300000（实际参数在系统中起作用的范围）

物理单位：Kbps（实际参数的物理单位，如 dB、次、ms 等）

11. 设备缺省值：

170000Kbps;

12. 调整原则与建议值：

无

13. 注意事项：

14. 适用版本：

RL15 及以上版本；

15. 备注：

无

5.10 maxBitrateUI（maxBitrateUI）

1. 参数中文名称

最大上行比特速率

2. 参数英文名称

maxBitrateUI

3. 引用关系

3GPP 36.331;

4. 功能类别

准入控制；

5. 功能描述（参数功能原理简介）

最大上行比特速率，但这个速率还要取决于 UE 的能力。

6. 影响范围：

CELL;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型：

整数;

10. 参数取值范围:

参数取值范围: 1000...75000, step 500 (在 NSN 系统中 site manager 中的设置范围)

物理取值范围: 1000...75000 (实际参数在系统中起作用的范围)

物理单位: Kbps (实际参数的物理单位, 如 dB、次、ms 等)

11. 设备缺省值:

50000Kbps;

12. 调整原则与建议值:

无

13. 注意事项:

无

14. 适用版本:

RL15 及以上版本;

15. 备注:

无

5.11 ulamcEnable

1. 参数中文名称

无

2. 参数英文名称

ulamcEnable

3. 引用关系

厂家定义

4. 功能类别

eNodeB 属性参数/调度

5. 功能描述 (参数功能原理简介)

本参数功能是开启上行链路 AMC 功能, 如果关闭则使用上行初始 MCS。

6. 影响范围:

CELL;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

逻辑

10. 参数取值范围:

参数取值范围: 0,1

物理取值范围: false , true

物理单位: 无

11. 设备缺省值:

true (1)

12. 调整原则与建议值:

建议设置为 true(1), 如关闭该参数, 上行链路将会始终使用上行初始 MCS。

13. 注意事项:

无

14. 适用版本:

RL15 以上版本;

15. 备注:

5.12 ulatbEnable

1. 参数中文名称

无

2. 参数英文名称

ulatbEnable

3. 引用关系

厂家定义

4. 功能类别

eNodeB 属性参数/调度

5. 功能描述 (参数功能原理简介)

本参数功能是开启上行链路自适应发射带宽调整, 该功能需要 UE 上报功率余量。

6. 影响范围:

CELL;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

逻辑

10. 参数取值范围:

参数取值范围: 0,1

物理取值范围: false , true

物理单位: 无

11. 设备缺省值:

true (1)

12. 调整原则与建议值:

建议设置为 true(1), 开启上行链路自适应发射带宽调整功能。

13. 注意事项:

无

14. 适用版本:

RL15 以上版本;

15. 备注:

5. 13 enableUI16Qam

1. 参数中文名称

无

2. 参数英文名称

enableUI16Qam

3. 引用关系

厂家定义

4. 功能类别

eNodeB 属性参数/调度

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数定义上行链路是否可以使用 16QAM 调制方式。

6. 影响范围:

CELL;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

逻辑

10. 参数取值范围:

参数取值范围: 0,1

物理取值范围: false , true

物理单位: 无

11. 设备缺省值:

true (1)

12. 调整原则与建议值:

建议设置为 true(1), 上行链路可以使用 16QAM 调制方式, 如果关闭该参数, 上行链路将无法使用 16QAM 调制方式, 影响上行速率。

13. 注意事项:

无

14. 适用版本:

RL15 以上版本;

15. 备注:

5. 14 inactivityTimer

1. 参数中文名称

无

2. 参数英文名称

inactivityTimer

3. 引用关系

厂家定义

4. 功能类别

eNodeB 属性参数/调度

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数定义终端上下行链路非激活装备指示周期。

6. 影响范围：

CELL；

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型：

整数

10. 参数取值范围：

参数取值范围：10~65535

物理取值范围：10~65535

物理单位：s

11. 设备缺省值：

300

12. 调整原则与建议值：

建议设置为 300。

13. 注意事项：

无

14. 适用版本：

RL15 以上版本；

15. 备注：

5.15 iniMcsDI

1. 参数中文名称

无

2. 参数英文名称

iniMcsDI

3. 引用关系

厂家定义

4. 功能类别

eNodeB 属性参数/调度

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数定义了 PDSCH 信道上（除广播控制信道、寻呼信道以及随机接入信息）的初始调制编码值（MCS）。

6. 影响范围：

CELL；

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型：

整数

10. 参数取值范围：

参数取值范围：0~28

物理取值范围：0~28

物理单位：

11. 设备缺省值：

4

12. 调整原则与建议值：

建议设置为 4。配置过高有可能因信道质量达不到要求而解调失败。

13. 注意事项：

无

14. 适用版本：

RL15 以上版本；

15. 备注：

5.16 iniMcsUI

1. 参数中文名称

无

2. 参数英文名称

iniMcsUl

3. 引用关系

厂家定义

4. 功能类别

eNodeB 属性参数/调度

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数定义了 PUSCH 信道上（除随机接入信息 3）的初始调制编码值（MCS）。

6. 影响范围：

CELL；

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型：

整数

10. 参数取值范围：

参数取值范围：0~20

物理取值范围：0~20

物理单位：

11. 设备缺省值：

6

12. 调整原则与建议值：

建议设置为 6。配置过高有可能因信道质量达不到要求而解调失败。

13. 注意事项：

无

14. 适用版本：

RL15 以上版本；

15. 备注：

5.17 iniPrbsUI

1. 参数中文名称

无

2. 参数英文名称

iniPrbsUI

3. 引用关系

厂家定义

4. 功能类别

eNodeB 属性参数/调度

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数定义了上行链路初始分配的 PRB 数目。

6. 影响范围：

CELL；

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型：

整数

10. 参数取值范围：

参数取值范围：0~100

物理取值范围：0~100

物理单位：

11. 设备缺省值：

10

12. 调整原则与建议值：

建议设置为 10。由于终端所在位置的随机性，上行初始 PRB 配置过高，有可能导致 UE 功率不足。

13. 注意事项：

无

14. 适用版本：

RL15 以上版本;

15. 备注:

5. 18 DL target BLER

1. 参数中文名称

下行 BLER 目标值

2. 参数英文名称

DL target BLER

简写: dlTargetBler

3. 引用关系

NSN reference: RRM SFS/object_id 968 (internal)

4. 功能类别

数据包调度

5. 功能描述 (参数功能原理简介)

下行链路自适应的BLER目标值, 以百分比表示, 用于下行链路外环质量控制 (OLQC)。

6. 影响范围:

CELL;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

实数

10. 参数取值范围:

参数取值范围: 0.001...0.999

物理取值范围: 0.001...0.999

物理单位: 无

步长 0.001

11. 设备缺省值:

0.1

12. 调整原则与建议值:

建议取值 0.1，根据质量控制要求的高低进行调整。

13. 注意事项:

小区的 dlOlqcEnable 参数如果设为 False，在系统中 dlTargetBler 不能被定义，默认值会被隐含。

14. 适用版本:

Feature归属:

LTE31 Simplified BLER based Link Adaptation(optional)

15. 备注:

5.19 Enable 64QAM in downlink

1. 参数中文名称

下行 64QAM 允许

2. 参数英文名称

Enable 64QAM in downlink

简写: Dl64Qamenable

3. 引用关系

3GPP Reference: 36.211

4. 功能类别

数据包调度

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数Enables/disables PDSCH上采用下行64QAM模式。

6. 影响范围:

CELL;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

布尔

10. 参数取值范围:

参数取值范围: false (0), true (1)

物理取值范围: false (0), true (1)

物理单位: 无

11. 设备缺省值:

false (0)

12. 调整原则与建议值:

iniMcsDI—如果dl64QamEnable设为'false', 则iniMcsDI参数最高可设的值是16;

如果enableDI16Qam设为'false', 则dl64QamEnable必须设为'false'; 如果dl64QamEnable设为'true',则enableDI16Qam必须设为'true'。

13. 注意事项:

本参数可在线更改。

14. 适用版本:

RL15及以上版本

15. 备注:

5.20 Enable DL AMC

1. 参数中文名称

自适应编码调制允许

2. 参数英文名称

Enable DL AMC

简写: dlamcEnable

3. 引用关系

NSN internal

4. 功能类别

数据包调度

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数是自适应编码调制允许开关

6. 影响范围：

CELL；

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型：

布尔

10. 参数取值范围：

参数取值范围：false (0), true (1)

物理取值范围：false (0), true (1)

物理单位：无

11. 设备缺省值：

true (1)

12. 调整原则与建议值：

dlamcCqiAgeing—如果dlamcEnable设为FALSE，dlamcCqiAgeing将不可被定义，并且默认值也被隐含。

dlamcTHistCqi—如果dlamcEnable设为FALSE，dlamcTHistCqi将不可被定义，并且默认值也被隐含。

cqiCompSmRi1OI—如果（dlamcEnable设为FALSE）或（dlMimoMode不是设为3: Dynamic Open Loop MIMO），cqiCompSmRi1OI将不可被定义，并且默认值也被隐含。

cqiCompTdRi2OI—如果（dlamcEnable设为FALSE）或（dlMimoMode不是设为3: Dynamic Open Loop MIMO），cqiCompTdRi2OI将不可被定义，并且默认值也被隐含。

cqiCompSmRi1CI—如果（dlamcEnable设为FALSE）或（dlMimoMode不是设为4: Closed loop Mimo），cqiCompSmRi1CI将不可被定义，并且默认值也被隐含。

cqiCompTdRi2CI—如果（dlamcEnable设为FALSE）或（dlMimoMode不是设为4: Closed loop Mimo），cqiCompTdRi2CI将不可被定义，并且默认值也被隐含。

13. 注意事项：

本参数可在线调整。

14. 适用版本：

RL15及以上版本

15. 备注：

5.21 Enable OLQC

1. 参数中文名称

下行外环链路质量控制开关

2. 参数英文名称

Enable OLQC

简写: dlolqcEnable

3. 引用关系

NSN internal

4. 功能类别

数据包调度

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数是下行外环链路质量控制开关，它基于第一次重传的 HARQ 结果，即第一次重传的 BLER 起作用。

6. 影响范围：

CELL;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型：

布尔

10. 参数取值范围：

参数取值范围: false (0), true (1)

物理取值范围: false (0), true (1)

物理单位: 无

步长: 无

11. 设备缺省值：

true (1)

12. 调整原则与建议值:

dlTargetBler—如果dlOlqcEnable设为FALSE, dlTargetBler将不可被定义, 并且默认值也被隐含。

dlOlqcDeltaCqiStepUp—如果dlOlqcEnable设为FALSE, dlOlqcDeltaCqiStepUp将不可被定义, 并且默认值也被隐含。

dlolqcDeltaCqiIni—如果dlOlqcEnable设为FALSE, dlolqcDeltaCqiIni将不可被定义, 并且默认值也被隐含。

dlolqcDeltaCqiMax—如果dlOlqcEnable设为FALSE, dlolqcDeltaCqiMax将不可被定义, 并且默认值也被隐含。

dlolqcDeltaCqiMin—如果dlOlqcEnable设为FALSE, dlolqcDeltaCqiMin将不可被定义, 并且默认值也被隐含。

dlamcCqiAgeing—如果dlOlqcEnable设为FALSE, dlamcCqiAgeing将不可被定义, 并且默认值也被隐含。

13. 注意事项:

本参数可在线调整。

14. 适用版本:

RL15及以上版本

15. 备注:

6 准入控制

6.1 maxNumActDrb (Max number act DRB)

1. 参数中文名称

最大激活 DRB 数量

2. 参数英文名称

maxNumActDrb

3. 引用关系

[3GPP 36.331](#);

4. 功能类别

准入控制；

5. 功能描述（参数功能原理简介）

小区内最大建立 DRB 数量门限。

6. 影响范围：

CELL；

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型：

整数；

10. 参数取值范围：

参数取值范围：0...1000（在 NSN 系统中 site manager 中的设置范围）

物理取值范围：0...1000（实际参数在系统中起作用的范围）

物理单位：1（实际参数的物理单位，如 dB、次、ms 等）

11. 设备缺省值：

360（默认带宽为 10MHz）

12. 调整原则与建议值：

当带宽为 10MHz

$$\text{maxNumActDrb} + \max(\text{addNumDrbRadioRea-sHo}, \text{addNumDrbTimeCriticalHo}) \leq 2400,$$

where maxNumActDrb must be smaller or equal than 1000

当带宽为 20 MHz

$$\text{maxNumActDrb} + \max(\text{addNumDrbRadioRea-sHo}, \text{addNumDrbTimeCriticalHo}) \leq 4200,$$

where maxNumActDrb must be smaller or equal than 1000

13. 注意事项：

无

14. 适用版本：

RL15 及以上版本；

15. 备注：

无

6.2 maxNumActUE (Maximum number of active UEs)

1. 参数中文名称

最大激活 UE 数量

2. 参数英文名称

maxNumActUE

3. 引用关系

3GPP 36.331;

4. 功能类别

准入控制;

5. 功能描述 (参数功能原理简介)

小区内支持的最大 UE 数量和 DRB 的建立数量。

6. 影响范围:

CELL;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

整数;

10. 参数取值范围:

参数取值范围: 0...120, step 1 (在 NSN 系统中 site manager 中的设置范围)

物理取值范围: 0...120; (实际参数在系统中起作用的范围)

物理单位: 个 (实际参数的物理单位, 如 dB、次、ms 等)

11. 设备缺省值:

80 (默认带宽为 10MHz)

12. 调整原则与建议值:

$\text{maxNumActUE} \leq \text{maxNumRrc}$

13. 注意事项:

maxNumActUE的范围取决于带宽的选择,addAUeRrHo,addAUeTcHo根据以下条件

(1)如果带宽设置为 10MHz

tddSpecSubfConf 设置为"5"(ssp5)
 $\text{maxNumActUE} + \text{maxaddAUe}(\text{addAUeRrHo}, \text{TcHo}) < = 80$
tddSpecSubfConf 设置为"7"(ssp7)
 $\text{maxNumActUE} + \text{maxaddAUe}(\text{addAUeRrHo}, \text{TcHo}) < = 94$
(2)假如是chBw 设置为"20兆赫兹"
tddSpecSubfConf 设置为"5"(ssp5)
 $\text{maxNumActUE} + \text{maxaddAUe}(\text{addAUeRrHo}, \text{TcHo}) < = 96$
tddSpecSubfConf 设置为"7"(ssp7)
 $\text{maxNumActUE} + \text{maxaddAUe}(\text{addAUeRrHo}, \text{TcHo}) < = 112$

14. 适用版本:

RL15 及以上版本;

15. 备注:

无

6.3 maxNumRrc (Maximum number of RRC connections)

1. 参数中文名称

最大 RRC 连接数

2. 参数英文名称

maxNumRrc

3. 引用关系

3GPP 36.331;

4. 功能类别

准入控制;

5. 功能描述 (参数功能原理简介)

小区内最大支持的 RRC 连接数量;

6. 影响范围:

CELL;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

整数;

10. 参数取值范围:

参数取值范围: 0...400, step 1 (在 NSN 系统中 site manager 中的设置范围)

物理取值范围: 0...400 (实际参数在系统中起作用的范围)

物理单位: 个 (实际参数的物理单位, 如 dB、次、ms 等)

11. 设备缺省值:

190; (默认带宽为 10MHz)

12. 调整原则与建议值:

参数的选择取决于带宽;

10MHz: (默认值为 190)

20MHz: (默认值为 380)

$\text{maxNumRrc} \geq \text{maxNumActUe}$

13. 注意事项:

maxNumRrc的范围取决于带宽和addAUeRrHo,addAUeTcHo根据以下条件

(1)如果带宽设置为10MHz

maxNumRrc取值范围为0 - 200(默认值190)

$\text{maxNumRrc} + \text{max}(\text{addAUeRrHo}, \text{addAUeTcHo}) \leq 200$

(2)如果是带宽设置为20MHz

maxNumRrc取值范围被限制为0 - 400(默认值380)

$\text{maxNumRrc} + \text{max}(\text{addAUeRrHo}, \text{addAUeTcHo}) \leq 400$

14. 适用版本:

RL15 及以上版本;

15. 备注:

无

7 移动性管理

7.1 threshold1 (Threshold th1 for RSRP)

1. 参数中文名称

链接状态下邻小区起测门限

2. 参数英文名称

threshold1

3. 引用关系

3GPP 36.331;

4. 功能类别

移动性管理、切换;

5. 功能描述（参数功能原理简介）

该参数用于邻区间测量的起测门限配置，如果服务小区的 RSRP 高于该门限，则此时 UE 只需测量本小区，在 *RRCConnectionReconfiguration* 中通知 UE;

6. 影响范围:

Cell;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

整数;

10. 参数取值范围:

参数取值范围: 0...97, step 1 (在 NSN 系统中 site manager 中的设置范围)

物理取值范围: $-140 + \text{threshold1} = [-140 \dots -53]$ (实际参数在系统中起作用的范围)

物理单位: dBm (实际参数的物理单位, 如 dB、次、ms 等)

11. 设备缺省值:

1dB;

12. 调整原则与建议值:

该门限设置过大会造成 UE 提早进入测量邻区状态, UE 电量消耗较高;

该门限设置过小会造成 UE 进入邻区测量状态较晚, 造成测量、切换不及时;

需根据不同应用场景设置, 当前建议值为 90

13. 注意事项:

需保证 $\text{threshold1} > \text{threshold2a}$ (异系统起测门限); $\text{threshold1} > \text{threshold3}$

14. 适用版本:

RL15 及以上版本;

15. 备注:

7. 2Threshold3（Threshold th3 for RSRP）

1. 参数中文名称

链接状态下 A5 事件的服务小区门限

2. 参数英文名称

Threshold3

3. 引用关系

3GPP 36.331;

4. 功能类别

移动性管理、切换;

5. 功能描述（参数功能原理简介）

该参数用于 A5 事件中的本小区门限，如果 UE 在连接状态下测量到本小区 RSRP 低于 threshold3，且邻小区 RSRP 高于 threshold3a，则触发 A5 事件的上报并发生小区间，在 *RRCCConnectionReconfiguration* 中通知 UE;

6. 影响范围:

Cell;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

整数;

10. 参数取值范围:

参数取值范围: 0...97, step 1（在 NSN 系统中 site manager 中的设置范围）

物理取值范围: -140+ threshold1=[-140...-53]（实际参数在系统中起作用的范围）

物理单位: dBm（实际参数的物理单位，如 dB、次、ms 等）

11. 设备缺省值:

1dB;

12. 调整原则与建议值:

该参数需与 threshold3a 同时配合使用;

该门限设置过大会造成 UE 发生 A5 切换的时间提前，带来乒乓切换隐患;

该门限设置过小会造成 UE 发生 A5 切换的时间滞后，造成切换不及时、掉线等风险;

需根据不同应用场景设置，当前为 40

13. 注意事项:

需保证 $\text{threshold3} < \text{threshold2InterFreq}$; $\text{threshold3} < \text{threshold3a}$; $\text{threshold3} > \text{threshold4}$;
 $\text{threshold1} > \text{threshold3}$

14. 适用版本:

RL15 及以上版本;

15. 备注:

7. 3Threshold3a (Threshold th3a for RSRP)

2. 参数中文名称

链接状态下 A5 事件的邻小区门限

3. 参数英文名称

Threshold3a

4. 引用关系

3GPP 36.331;

5. 功能类别

移动性管理、切换;

6. 功能描述 (参数功能原理简介)

该参数用于 A5 事件中的邻小区门限, 如果 UE 在连接状态下测量到本小区 RSRP 低于 threshold3 , 且邻小区 RSRP 高于 threshold3a , 则触发 A5 事件的上报并发生小区间, 在 *RRConnectionReconfiguration* 中通知 UE;

7. 影响范围:

Cell;

8. 设备影响级别

0 级

9. 网络影响级别

1 级

10. 数据类型:

整数;

11. 参数取值范围:

参数取值范围：0...97, step 1（在 NSN 系统中 site manager 中的设置范围）

物理取值范围：-140+ threshold1=[-140...-53]（实际参数在系统中起作用的范围）

物理单位：dBm（实际参数的物理单位，如 dB、次、ms 等）

12. 设备缺省值：

1dB；

13. 调整原则与建议值：

该参数需与 threshold3 同时配合使用；

该门限设置过小会造成 UE 发生 A5 切换的时间提前，带来乒乓切换隐患；

该门限设置过大会造成 UE 发生 A5 切换的时间滞后，造成切换不及时、掉线等风险；

需根据不同应用场景设置，当前为 43

14. 注意事项：

需保证 threshold3 < threshold3a；

15. 适用版本：

RL15 及以上版本；

16. 备注：

7. 4a3offset

1. 参数中文名称

A3 事件触发偏置

2. 参数英文名称

a3offset

3. 引用关系

3GPP Reference: TS 36.331, a3-Offset

4. 功能类别

切换控制

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数定义了当邻区 RSRP 高于（或低于）服务小区 RSRP 到达多少偏置时，触发 A3 事件。

6. 影响范围：

CELL；

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

实数

10. 参数取值范围:

物理取值范围: -15...15 dB, step 0.5 dB

物理单位: dB

11. 设备缺省值:

无

12. 调整原则与建议值:

为避免乒乓切换,可增加 `a3offset` 减少切换次数;在少量信号快速衰落区域,可减少 `a3offset` 利于紧急切换。

13. 注意事项:

可在线修改

14. 适用版本:

RL15 及以上版本

15. 备注:

无

7. 5a3ReportInterval

1. 参数中文名称

A3 事件测量报告间隔

2. 参数英文名称

`a3ReportInterval`

3. 引用关系

3GPP Reference: TS 36.331, `ReportInterval`

4. 功能类别

切换控制

5. 功能描述 (参数功能原理简介)

本参数定义了当 A3 事件触发后,UE 周期性测量报告的发送间隔。

6. 影响范围:

CELL;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

整数（枚举）

10. 参数取值范围:

物理取值范围（参数取值范围）: 120ms (0), 240ms (1), 480ms (2), 640ms (3), 1024ms (4), 2048ms (5), 5120ms (6), 10240ms (7), 1min (8), 6min (9), 12min (10), 30min (11), 60min (12)

物理单位: dB

11. 设备缺省值:

1024ms (4)

12. 调整原则与建议值:

在 UE 低速运动区域，可增加 a3ReportInterval 以减少切换次数提升性能；在 UE 高速运动区域，可减少 a3ReportInterval 以加快切换判决。

13. 注意事项:

可在线修改

14. 适用版本:

RL15 及以上版本

15. 备注:

无

7. 6a3TimeToTrigger

1. 参数中文名称

A3 事件触发时延

2. 参数英文名称

a3TimeToTrigger

3. 引用关系

3GPP Reference: TS 36.331, timeToTrigger

4. 功能类别

切换控制

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数定义了当 A3 事件触发后，UE 开始发送周期性测量报告的时延。

6. 影响范围：

CELL；

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型：

整数（枚举）

10. 参数取值范围：

物理取值范围（参数取值范围）： 0ms (0), 40ms (1), 64ms (2), 80ms (3), 100ms (4), 128ms (5), 160ms (6), 256ms (7), 320ms (8), 480ms (9), 512ms (10), 640ms (11), 1024ms (12), 1280ms (13), 2560ms (14), 5120ms (15)

物理单位： dB

11. 设备缺省值：

0ms (0)

12. 调整原则与建议值：

在 UE 低速运动区域，可增加 a3TimeToTrigger 以减少切换次数提升性能；在 UE 高速运动区域，可减少 a3TimeToTrigger 以加快切换判决。

13. 注意事项：

可在线修改

14. 适用版本：

RL15 及以上版本

15. 备注：

无

7. 7a5ReportInterval

1. 参数中文名称

A5 事件测量报告间隔

2. 参数英文名称

a5ReportInterval

3. 引用关系

3GPP Reference: TS 36.331, ReportInterval

4. 功能类别

切换控制

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数定义了当 A5 事件触发后，UE 周期性测量报告的发送间隔。

6. 影响范围：

CELL；

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型：

整数（枚举）

10. 参数取值范围：

物理取值范围（参数取值范围）：120ms (0), 240ms (1), 480ms (2), 640ms (3), 1024ms (4), 2048ms (5), 5120ms (6), 10240ms (7), 1min (8), 6min (9), 12min (10), 30min (11), 60min (12)

物理单位：dB

11. 设备缺省值：

1024ms (4)

12. 调整原则与建议值：

在 UE 低速运动区域，可增加 a5ReportInterval 以减少切换次数提升性能；在 UE 高速运动区域，可减少 a5ReportInterval 以加快切换判决。

13. 注意事项：

可在线修改

14. 适用版本:

RL15 及以上版本

15. 备注:

无

7. 8a5TimeToTrigger

1. 参数中文名称

A5 事件触发时延

2. 参数英文名称

a5TimeToTrigger

3. 引用关系

3GPP Reference: TS 36.331, timeToTrigger

4. 功能类别

切换控制

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数定义了当 A5 事件触发后，UE 开始发送周期性测量报告的时延。

6. 影响范围:

CELL;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

整数（枚举）

10. 参数取值范围:

物理取值范围（参数取值范围）： 0ms (0), 40ms (1), 64ms (2), 80ms (3), 100ms (4), 128ms (5), 160ms (6), 256ms (7), 320ms (8), 480ms (9), 512ms (10), 640ms (11), 1024ms (12), 1280ms (13), 2560ms (14), 5120ms (15)

物理单位： dB

11. 设备缺省值:

0ms (0)

12. 调整原则与建议值:

在 UE 低速运动区域，可增加 a5TimeToTrigger 以减少切换次数提升性能；在 UE 高速运动区域，可减少 a5TimeToTrigger 以加快切换判决。

13. 注意事项:

可在线修改

14. 适用版本:

RL15 及以上版本

15. 备注:

无

7.9 actLTES1Ho

1. 参数中文名称

无

2. 参数英文名称

Activate Intra LTE S1based Handover

3. 引用关系

无

4. 功能类别

切换控制

5. 功能描述（参数功能原理简介）

该参数用于打开或关闭基于 S1 接口进行 eNodeB 间的切换功能。

6. 影响范围:

ENodeB;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

布尔

10. 参数取值范围:

参数取值范围: false (0), true (1)

物理取值范围: false (0), true (1)

物理单位: 无

11. 设备缺省值:

false (0)

12. 调整原则与建议值:

存在多厂商情况下, 建议打开该功能。

13. 注意事项:

即时生效

14. 适用版本:

RL15 及以上版本;

15. 备注:

无

7.10 actIfHo

1. 参数中文名称

无

2. 参数英文名称

Enable interFrequency handover

3. 引用关系

无

4. 功能类别

切换控制

5. 功能描述 (参数功能原理简介)

用于打开或关闭异频切换;

6. 影响范围:

ENodeB;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

布尔

10. 参数取值范围:

参数取值范围: disabled (0), enabled (1)

物理取值范围: disabled (0), enabled (1)

物理单位: 无

11. 设备缺省值:

enabled (1)

12. 调整原则与建议值:

当组网方式为同频组网时, 建议关闭此功能 disabled (0);

当组网方式为异频组网时, 建议打开此功能 enabled (1);

13. 注意事项:

修改后即时生效;

14. 适用版本:

RL15 及以上版本;

15. 备注:

无

7. 11 enableBetterCellHo

1. 参数中文名称

无

2. 参数英文名称

enableBetterCellHo

3. 引用关系

厂家定义

4. 功能类别

eNodeB 属性参数/切换

5. 功能描述 (参数功能原理简介)

本参数功能是开启向更好小区切换功能。

6. 影响范围:

CELL;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

逻辑

10. 参数取值范围:

参数取值范围: 0,1

物理取值范围: false , true

物理单位: 无

11. 设备缺省值:

true (1)

12. 调整原则与建议值:

建议设置为 true(1), 开启更好小区切换功能。

13. 注意事项:

无

14. 适用版本:

RL15 以上版本;

15. 备注:

7.12 enableCovHo

1. 参数中文名称

无

2. 参数英文名称

enableCovHo

3. 引用关系

厂家定义

4. 功能类别

eNodeB 属性参数/[切换](#)

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数功能是开启基于覆盖的切换功能。

6. 影响范围：

[CELL](#)；

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型：

[逻辑](#)

10. 参数取值范围：

参数取值范围：0,1

物理取值范围：false , true

物理单位：无

11. 设备缺省值：

true (1)

12. 调整原则与建议值：

[建议设置为 true\(1\)](#)，开启基于覆盖切换功能。

13. 注意事项：

[无](#)

14. 适用版本：

[RL15 以上版本](#)；

15. 备注：

7.13 intrFrqCelRes

1. 参数中文名称

[无](#)

2. 参数英文名称

intrFrqCelRes

3. 引用关系

intraFrequencyReselection ,3GPP 36.304, R8

4. 功能类别

eNodeB 属性参数/重选

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数定义了当最高优先级小区设为禁止接入或者被 UE 设为禁止接入时，开启同频小区重选功能。

6. 影响范围：

CELL；

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型：

整数

10. 参数取值范围：

参数取值范围：allowed, notAllowed

物理取值范围：allowed, notAllowed

物理单位：

11. 设备缺省值：

allowed

12. 调整原则与建议值：

建议设置为 **allowed**。

13. 注意事项：

无

14. 适用版本：

RL15 以上版本；

15. 备注：

7. 14 Cell reselection procedure hysteresis value

1. 参数中文名称

小区重选迟滞

2. 参数英文名称

Cell reselection procedure hysteresis value

简写: qHyst

3. 引用关系

协议号: 3GPP TS 36.331

协议中对应的参数名称: q-Hyst

4. 功能类别

重选

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数提供小区重选的迟滞值，以抑制乒乓重选，本参数以 dB 为等级单位。

6. 影响范围：

CELL；

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型：

整型

10. 参数取值范围：

参数取值范围：

0dB (0), 1dB (1), 2dB (2), 3dB (3), 4dB (4), 5dB (5),6dB (6), 8dB (7), 10dB (8), 12dB (9), 14dB (10),16dB (11), 18dB (12), 20dB (13), 22dB (14), 24dB(15)

物理取值范围：0dB, 1dB , 2dB , 3dB , 4dB , 5dB ,6dB , 8dB , 10dB , 12dB , 14dB ,16dB , 18dB , 20dB , 22dB , 24dB

物理单位： dB

11. 设备缺省值：

无

12. 调整原则与建议值：

建议取值：1dB

该参数值设置过小，会引起乒乓重选。

该参数值设置过大，会抑制 UE 进行小区重选。

13. 注意事项：

无

14. 适用版本：

RL15及以上版本

15. 备注：

无

7. 15 Cell reselection timer

1. 参数中文名称

小区重选计时器

2. 参数英文名称

Cell reselection timer

简写：tReselEutr

3. 引用关系

协议号：3GPP TS 36.331

协议中对应的参数名称：t-ReselectionEUTRAN

4. 功能类别

重选

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数用于对目标小区的测量计时，设定 UE 进行小区重选前，做目标小区质量平均的计时器长度。

6. 影响范围：

CELL;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

整型

10. 参数取值范围:

参数取值范围: 0—7

物理取值范围: 0—7

物理单位: s

11. 设备缺省值:

无

12. 调整原则与建议值:

建议取值: 1

该参数值设置过小, 会益于 UE 做小区重选, 但容易导致乒乓重选。

该参数值设置过大, 会抑制 UE 进行小区重选。

13. 注意事项:

无

14. 适用版本:

Feature归属:

LTE39 System information broadcast(optional)

15. 备注:

无

8 功率控制

8. 1p0NomPucch (Nominal power for UE PUCCH TX power calculation)

1. 参数中文名称

UE PUCCH 标称功率

2. 参数英文名称

p0NomPucch

3. 引用关系

3GPP Reference: TS 36.213

4. 功能类别

上行功率控制

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数定义了小区级 PUCCH 标称功率, 此功率用来计算上行控制信道的发射功率和保持上行控制信道的平均接受 SNR。计算公式如下:

$$P_{\text{PUCCH}}(i) = \min \{ P_{\text{CMAX}}, P_{0_ \text{PUCCH}} + PL + h(n_{\text{CQI}}, n_{\text{HARQ}}) + \Delta_{\text{F_PUCCH}}(F) + g(i) \}$$

6. 影响范围:

CELL;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

整数（枚举）

10. 参数取值范围:

物理取值范围（参数取值范围）: -127...-96 dBm

物理单位: dBm

11. 设备缺省值:

-100dBm

12. 调整原则与建议值:

可根据干扰情况适当调整, 影响 SR, ACK/NACK 及 CQI 上报。

13. 注意事项:

可在线修改

14. 适用版本:

RL15 及以上版本

15. 备注:

无

8. 2p0NomPusch (Nominal power for UE PUSCH TX power calculation)

1. 参数中文名称

UE PUSCH 标称功率

2. 参数英文名称

p0NomPusch

3. 引用关系

3GPP Reference: TS 36.213

4. 功能类别

上行功率控制

5. 功能描述 (参数功能原理简介)

本参数定义了小区级 PUSCH 标称功率, 此功率用来计算上行共享信道的发射功率和保持上行共享信道的平均接受 SNR。计算公式如下:

$$P_{\text{PUSCH}}(i) = \min\{P_{\text{CMAX}}, 10\log_{10}(M_{\text{PUSCH}}(i)) + P_{\text{O_PUSCH}}(j) + \alpha(j) \cdot PL + \Delta_{\text{TF}}(i) + f(i)\}$$

6. 影响范围:

CELL;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

整数 (枚举)

10. 参数取值范围:

物理取值范围 (参数取值范围): -126...24 dBm, step 1 dBm

物理单位: dBm

11. 设备缺省值:

-100dBm

12. 调整原则与建议值:

可根据干扰情况适当调整, 影响上行共享信道的发射功率。

13. 注意事项:

可在线修改

14. 适用版本:

RL15 及以上版本

15. 备注:

无

8. 3ulpcAlpha

1. 参数中文名称

上行功控补偿因子

2. 参数英文名称

ulpcAlpha

3. 引用关系

3GPP Reference: TS36.213, $\alpha \in \{0, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1\}$

4. 功能类别

上行功控

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数定义了UE对上行路损的补偿因子。

6. 影响范围:

CELL;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

整数（枚举）

10. 参数取值范围:

物理取值范围（参数取值范围）: alpha 0 (0), alpha 0.4 (1), alpha 0.5 (2), alpha 0.6 (3), alpha 0.7 (4), alpha 0.8 (5), alpha 0.9 (6), alpha 1 (7)

物理单位: 无

11. 设备缺省值:

alpha 1 (7)

12. 调整原则与建议值:

根据 3GPP 定义, UE 的 PUSCH 和 SRS 发射功率公式分别为:

$$P_{\text{PUSCH}}(i) = \min\{P_{\text{CMAX}}, 10\log_{10}(M_{\text{PUSCH}}(i)) + P_{\text{O_PUSCH}}(j) + \alpha(j) \cdot PL + \Delta_{\text{TF}}(i) + f(i)\}$$

$$P_{\text{SRS}}(i) = \min\{P_{\text{CMAX}}, P_{\text{SRS_OFFSET}} + 10\log_{10}(M_{\text{SRS}}) + P_{\text{O_PUSCH}}(j) + \alpha(j) \cdot PL + f(i)\}$$

当 UE 在小区近端, 为提高速率建议将 ulpcAlpha 设置为 0 (无补偿); 当 UE 在小区边缘, 为提高覆盖建议将 ulpcAlpha 设置为 1 (完全补偿)。

13. 注意事项:

可在线修改

14. 适用版本:

RL15 及以上版本

15. 备注:

无

8. 4Enable closed loop uplink power control

1. 参数中文名称

上行闭环功率控制允许

2. 参数英文名称

Enable closed loop uplink power control

简写: ulpcEnable

3. 引用关系

3GPP Reference: TS36.213

4. 功能类别

功率控制

5. 功能描述 (参数功能原理简介)

本参数是上行闭环功率控制允许开关。

6. 影响范围:

CELL;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

布尔

10. 参数取值范围:

参数取值范围: false (0), true (1)

物理取值范围: false (0), true (1)

物理单位: 无

11. 设备缺省值:

false (0)

12. 调整原则与建议值:

ulpcPuschEn—如果ulpcEnable设为FALSE, ulpcPuschEn将不可被定义, 并且默认值也被隐含。

ulpcPucchEn—如果ulpcEnable设为FALSE, ulpcPucchEn将不可被定义, 并且默认值也被隐含。

ulpcSinrMax — 如果 ulpcEnable 设为 FALSE 或者 (ulpcPuschEn 设为 FALSE 并且 ulpcPucchEn设为FALSE, ulpcSinrMax将不可被定义, 并且默认值也被隐含。

ulpcSinrMin — 如果 ulpcEnable 设为 FALSE 或者 (ulpcPuschEn 设为 FALSE 并且 ulpcPucchEn设为FALSE, ulpcSinrMin将不可被定义, 并且默认值也被隐含。

ulpcRssiMax — 如果 ulpcEnable 设为 FALSE 或者 (ulpcPuschEn 设为 FALSE 并且 ulpcPucchEn设为FALSE, ulpcRssiMax将不可被定义, 并且默认值也被隐含。

ulpcRssiMin — 如果 ulpcEnable 设为 FALSE 或者 (ulpcPuschEn 设为 FALSE 并且 ulpcPucchEn设为FALSE, ulpcRssiMin将不可被定义, 并且默认值也被隐含。

ulpcReadPeriod — 如果 ulpcEnable 设为 FALSE 或者 (ulpcPuschEn 设为 FALSE 并且 ulpcPucchEn设为FALSE, ulpcReadPeriod将不可被定义, 并且默认值也被隐含。

ulpcWfPuschUe — 如果 ulpcEnable 设为 FALSE 或者 ulpcPuschEn 设为 FALSE , ulpcWfPuschUe将不可被定义, 并且默认值也被隐含。

ulpcWfPuschcell — 如果 ulpcEnable 设为 FALSE 或者 ulpcPuschEn 设为 FALSE , ulpcWfPuschcell将不可被定义, 并且默认值也被隐含。

ulpcUplevSch—如果ulpcEnable设为FALSE或者ulpcPuschEn设为FALSE, ulpcUplevSch将不可被定义, 并且默认值也被隐含。

ulpcLowlevSch — 如果 ulpcEnable 设为 FALSE 或者 ulpcPuschEn 设为 FALSE , ulpcLowlevSch将不可被定义, 并且默认值也被隐含。

ulpcUpqualSch — 如果 ulpcEnable 设为 FALSE 或者 ulpcPuschEn 设为 FALSE , ulpcUpqualSch将不可被定义, 并且默认值也被隐含。

ulpcLowqualSch — 如果 ulpcEnable 设为 FALSE 或者 ulpcPuschEn 设为 FALSE , ulpcLowqualSch将不可被定义, 并且默认值也被隐含。

ulpcSchavgtcont — 如果 ulpcEnable 设为 FALSE 或者 ulpcPuschEn 设为 FALSE , ulpcSchavgtcont将不可被定义, 并且默认值也被隐含。

ulpcSchavgtdisc — 如果 ulpcEnable 设为 FALSE 或者 ulpcPuschEn 设为 FALSE , ulpcSchavgtdisc将不可被定义, 并且默认值也被隐含。

ulpcCumpuschmin — 如果 ulpcEnable 设为 FALSE 或者 ulpcPuschEn 设为 FALSE , ulpcCumpuschmin将不可被定义, 并且默认值也被隐含。

ulpcCumpuschmax — 如果 ulpcEnable 设为 FALSE 或者 ulpcPuschEn 设为 FALSE , ulpcCumpuschmax将不可被定义, 并且默认值也被隐含。

ulpcWfPucchUe — 如果 ulpcEnable 设为 FALSE 或者 ulpcPuschEn 设为 FALSE , ulpcWfPucchUe将不可被定义, 并且默认值也被隐含。

ulpcWfPucchcell — 如果 ulpcEnable 设为 FALSE 或者 ulpcPuschEn 设为 FALSE , ulpcWfPucchcell将不可被定义, 并且默认值也被隐含。

ulpcUplevCch—如果ulpcEnable设为FALSE或者ulpcPuschEn设为FALSE, ulpcUplevCch将不可被定义, 并且默认值也被隐含。

ulpcLowlevCch — 如果 ulpcEnable 设为 FALSE 或者 ulpcPuschEn 设为 FALSE , ulpcLowlevCch将不可被定义, 并且默认值也被隐含。

ulpcUpqualCch — 如果 ulpcEnable 设为 FALSE 或者 ulpcPuschEn 设为 FALSE , ulpcUpqualCch将不可被定义, 并且默认值也被隐含。

ulpcLowqualCch — 如果 ulpcEnable 设为 FALSE 或者 ulpcPuschEn 设为 FALSE , ulpcLowqualCch将不可被定义, 并且默认值也被隐含。

ulpcCchavgtcont — 如果 ulpcEnable 设为 FALSE 或者 ulpcPuschEn 设为 FALSE , ulpcCchavgtcont将不可被定义, 并且默认值也被隐含。

ulpcCchavgtdisc — 如果 ulpcEnable 设为 FALSE 或者 ulpcPuschEn 设为 FALSE , ulpcCchavgtdisc将不可被定义, 并且默认值也被隐含。

ulpcCumpucchmin — 如果 ulpcEnable 设为 FALSE 或者 ulpcPuschEn 设为 FALSE , ulpcCumpucchmin将不可被定义, 并且默认值也被隐含。

ulpcCumpucchmax — 如果 ulpcEnable 设为 FALSE 或者 ulpcPuschEn 设为 FALSE , ulpcCumpucchmax将不可被定义, 并且默认值也被隐含。

13. 注意事项:

本参数可在线更改。

14. 适用版本:

RL15及以上版本

15. 备注:

9 传输模式控制

9.1 dlBeamFormingAlgorithm (Downlink beam forming algorithm)

1. 参数中文名称

无

2. 参数英文名称

dlBeamFormingAlgorithm

3. 引用关系

无;

4. 功能类别

赋形;

5. 功能描述 (参数功能原理简介)

该参数用于调整赋形权值生成的算法类型 (生成赋形权值的时间间隔);

6. 影响范围:

Cell;

7. 设备影响级别

1 级

8. 网络影响级别

2 级

9. 数据类型:

枚举;

10. 参数取值范围:

参数取值范围: Hybrid (0), Long term (1), Short term (2) (在 NSN 系统中 site manager 中的设置范围)

物理取值范围: Hybrid (0), Long term (1), Short term (2); (实际参数在系统中起作用的范围)

物理单位: 无 (实际参数的物理单位, 如 dB、次、ms 等)

11. 设备缺省值:

Long term (1);

12. 调整原则与建议值:

无

13. 注意事项:

目前 RL15TD 中只支持配置为 Long term;

14. 适用版本:

RL15 及以上版本;

15. 备注:

9. 2riEnable (Rank indication reporting enable)

1. 参数中文名称

RI 上报激活

2. 参数英文名称

riEnable

3. 引用关系

3GPP Reference: TS36.211

4. 功能类别

数据传输天线模式控制

5. 功能描述 (参数功能原理简介)

本参数定义了UE是否上报RI。

6. 影响范围:

CELL;

7. 设备影响级别

1 级

8. 网络影响级别

2 级

9. 数据类型:

布尔

10. 参数取值范围:

物理取值范围 (参数取值范围): TRUE/FALSE

物理单位: 无

11. 设备缺省值:

TRUE

12. 调整原则与建议值:

建议开启。

13. 注意事项:

无

14. 适用版本:

RL15 及以上版本

15. 备注:

无

9. 3mimoClRiThU (Rank threshold for activation of CL MIMO 2 CW mode)

1. 参数中文名称

闭环激活 MIMO 双码字的 RI 门限

2. 参数英文名称

mimoClRiThU

3. 引用关系

诺西自定义

4. 功能类别

数据传输天线模式控制

5. 功能描述 (参数功能原理简介)

本参数定义了激活闭环 MIMO (TM4)双码字的 RI 门限

6. 影响范围:

CELL;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

实数

10. 参数取值范围:

物理取值范围：1...2, step 0.05

物理单位：无

11. 设备缺省值：

1.6

12. 调整原则与建议值：

当 dlMimoMode 不等于 'Closed loop MIMO' 时，mimoClRiThU 无需定义；mimoClRiThU 设置必须大于等于 mimoClRiThD。

13. 注意事项：

可在线修改

14. 适用版本：

RL15 及以上版本

15. 备注：

无

9. 4mimoOlRiThU(Rank threshold for activation of OL MIMO SM)

1. 参数中文名称

开环激活 MIMO SM 的 RI 门限

2. 参数英文名称

mimoOlRiThU

3. 引用关系

诺西自定义

4. 功能类别

数据传输天线模式控制

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数定义了激活开环 MIMO（TM3）空分复用的 RI 门限

6. 影响范围：

CELL；

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

实数

10. 参数取值范围:

物理取值范围: 1...2, step 0.05

物理单位: 无

11. 设备缺省值:

1.6

12. 调整原则与建议值:

当 dlMimoMode 不等于 open loop MIMO 时, mimo0lCqiThU 无需定义; mimo0lRiThU 设置必须大于等于 mimo0lRiThD。

13. 注意事项:

可在线修改

14. 适用版本:

RL15 及以上版本

15. 备注:

无

9. 5mimoClRiThD(Rank threshold for fallback to CL MIMO 1 CW mode)

1. 参数中文名称

闭环 MIMO 双码字去激活 RI 门限

2. 参数英文名称

mimoClRiThD

3. 引用关系

诺西自定义

4. 功能类别

数据传输天线模式控制

5. 功能描述 (参数功能原理简介)

本参数定义了退回闭环 MIMO (TM4)单码字的 RI 门限

6. 影响范围:

CELL;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

实数

10. 参数取值范围:

物理取值范围: 1...2, step 0.05

物理单位: 无

11. 设备缺省值:

1.4

12. 调整原则与建议值:

当 dlMimoMode 不等于'Closed loop MIMO'时, mimoClCqiThD 无需定义; mimoClRiThU 设置必须大于等于 mimoClRiThD。

13. 注意事项:

可在线修改

14. 适用版本:

RL15 及以上版本

15. 备注:

无

9. 6MimoOIRiThD(Rank threshold for fallback to MIMO diversity)

1. 参数中文名称

开环 MIMO SM 去激活 RI 门限

2. 参数英文名称

mimoOICqiThD

3. 引用关系

诺西自定义

4. 功能类别

数据传输天线模式控制

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数定义了退回开环 MIMO（TM3）发射分集的 RI 门限

6. 影响范围：

CELL；

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型：

实数

10. 参数取值范围：

物理取值范围：1...2, step 0.05

物理单位：无

11. 设备缺省值：

1.4

12. 调整原则与建议值：

当 dlMimoMode 不等于 open loop mimo 时，mimo0lRiThD 无需定义；mimo0lRiThU 设置必须大于等于 mimo0lRiThD。

13. 注意事项：

可在线修改

14. 适用版本：

RL15 及以上版本

15. 备注：

无

9. 7mimoClCqiThU

1. 参数中文名称

闭环 MIMO 激活 CQI 上门限

2. 参数英文名称

mimoClCqiThU

3. 引用关系

3GPP Reference: TS36.213, 诺西自定义

4. 功能类别

传输模式控制

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数定义了激活闭环 MIMO (TM4)双码字的 CQI 门限

6. 影响范围:

CELL;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

实数

10. 参数取值范围:

物理取值范围: 0...16, step 0.1

物理单位: 无

11. 设备缺省值:

11

12. 调整原则与建议值:

当 dlMimoMode 不等于'Closed loop MIMO' 时, mimoClCqiThU 无需定义; mimoClCqiThU 设置必须大于等于 mimoClCqiThD。

13. 注意事项:

可在线修改

14. 适用版本:

RL15 及以上版本

15. 备注:

无

9. mimoOlcqiThU

1. 参数中文名称

开环 MIMO 激活 CQI 上门限

2. 参数英文名称

mimoOlcqiThU

3. 引用关系

3GPP Reference: TS36.213, 诺西自定义

4. 功能类别

传输模式控制

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数定义了激活开环 MIMO（TM3）空分复用的 CQI 门限

6. 影响范围:

CELL;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

实数

10. 参数取值范围:

物理取值范围: 0...16, step 0.1

物理单位: 无

11. 设备缺省值:

8

12. 调整原则与建议值:

当 dlMimoMode 不等于 3 时, mimoOlcqiThU 无需定义; mimoOlcqiThU 设置必须大于等于

mimo0lCqiThD。

13. 注意事项:

可在线修改

14. 适用版本:

RL15 及以上版本

15. 备注:

无

9. 9mimoClCqiThD

1. 参数中文名称

闭环 MIMO 去激活 CQI 下门限

2. 参数英文名称

mimoClCqiThD

3. 引用关系

3GPP Reference: TS36.213, 诺西自定义

4. 功能类别

传输模式控制

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数定义了退回闭环 MIMO (TM4)单码字的 CQI 门限

6. 影响范围:

CELL;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

实数

10. 参数取值范围:

物理取值范围: 0...16, step 0.1

物理单位：无

11. 设备缺省值：

9

12. 调整原则与建议值：

当 dlMimoMode 不等于 'Closed loop MIMO' 时, mimoClCqiThD 无需定义; mimoClCqiThU 设置必须大于等于 mimoClCqiThD。

13. 注意事项：

可在线修改

14. 适用版本：

RL15 及以上版本

15. 备注：

无

9.10 mimoOlCqiThD

1. 参数中文名称

开环 MIMO 去激活 CQI 下门限

2. 参数英文名称

mimoOlCqiThD

3. 引用关系

3GPP Reference: TS36.213, 诺西自定义

4. 功能类别

传输模式控制

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数定义了退回开环 MIMO（TM3）发射分集的 CQI 门限

6. 影响范围：

[CELL](#);

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

实数

10. 参数取值范围:

物理取值范围: 0...16, step 0.1

物理单位: 无

11. 设备缺省值:

7

12. 调整原则与建议值:

当 dlMimoMode 不等于 3 时, mimo0lCqiThD 无需定义; mimo0lCqiThU 设置必须大于等于 mimo0lCqiThD。

13. 注意事项:

可在线修改

14. 适用版本:

RL15 及以上版本

15. 备注:

无

9.11 soundRsEnabled

1. 参数中文名称

无

2. 参数英文名称

soundRsEnabled

3. 引用关系

厂家定义

4. 功能类别

传输模式控制

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数功能是开启上行 SRS。

6. 影响范围:

CELL;

7. 设备影响级别

0 级

8. 网络影响级别

1 级

9. 数据类型:

逻辑

10. 参数取值范围:

参数取值范围: 0,1

物理取值范围: false , true

物理单位: 无

11. 设备缺省值:

true (1)

12. 调整原则与建议值:

建议设置为 true(1), 开启上行 SRS。

13. 注意事项:

无

14. 适用版本:

RL15 以上版本;

15. 备注:

9.12 Downlink MIMO Mode

1. 参数中文名称

下行 MIMO 模式

2. 参数英文名称

Downlink MIMO Mode

简写: dlMimoMode

3. 引用关系

3GPPIntN

4. 功能类别

数据包调度

5. 功能描述（参数功能原理简介）

本参数为每个物理信道提供下行MIMO模式的选择：

0: 下行单流，所有下行物理信道用这个模式发送；

1: 下行单流发送分极，所有下行物理信道用这个模式发送；

2: 空间复用的双流MIMO

SRB1(DCCH) 和PDSCH上的RBs(DTCH)用空间复用双流MIMO方式发送；

SRB0 (CCCH), BCCH和PDSCH上的PCCH和其它所有物理信道采用下行单流发送分极方式发送；

3: 动态开环MIMO：根据无线环境，SRB1 (DCCH) 和 PDSCH上的RBs(DTCH) 采用下行单流发送分极，或者空间复用双流MIMO方式的任何一种发送；SRB0 (CCCH),BCCH 和 PDSCH上的PCCH和其它所有物理信道采用下行单流发送分极方式发送；

4: 动态闭环MIMO：根据无线环境和UE类别，SRB1 (DCCH) 和 PDSCH上的RBs(DTCH) 采用下行单流发送分极，或者闭环空间复用单流或双流MIMO方式的任何一种发送；SRB0 (CCCH),BCCH 和 PDSCH上的PCCH和其它所有物理信道采用下行单流发送分极方式发送；

6. 影响范围：

Cell；

7. 设备影响级别

1 级

8. 网络影响级别

2 级

9. 数据类型：

枚举

10. 参数取值范围：

参数取值范围：

SingleTX ==> 0

TXDiv ==> 1

Static Open Loop MIMO ==> 2

Dynamic Open Loop MIMO ==> 3

Closed Loop MIMO ==> 4

物理取值范围：

SingleTX

TXDiv

Static Open Loop MIMO

Dynamic Open Loop MIMO

Closed Loop MIMO

物理单位：无

11. 设备缺省值：

TXDiv (1)

12. 调整原则与建议值:

相关的参数:

dlpcMimoComp—如果dlMimoMode设为'Single TX',则小区的dlpcMimoComp参数不可用;

mimoCICqiThD—如果dlMimoMode设为'Closed Loop MIMO',则小区的mimoCICqiThD必须要做设置,否则系统采用默认值;

mimoCICqiThU—如果dlMimoMode设为'Closed Loop MIMO',则小区的mimoCICqiThU必须要做设置,否则系统采用默认值;

mimoCIRiThD—如果dlMimoMode设为'Closed Loop MIMO',则小区的mimoCIRiThD必须要做设置,否则系统采用默认值;

mimoCIRiThU—如果dlMimoMode设为'Closed Loop MIMO',则小区的mimoCIRiThU必须要做设置,否则系统采用默认值;

mimoOICqiThD—如果dlMimoMode设为'Dynamic Open Loop MIMO',则小区的mimoOICqiThD必须要做设置,否则系统采用默认值;

mimoOICqiThU—如果dlMimoMode设为'Dynamic Open Loop MIMO',则小区的mimoOICqiThU必须要做设置,否则系统采用默认值;

mimoOIRiThD—如果dlMimoMode设为'Dynamic Open Loop MIMO',则小区的mimoOIRiThD必须要做设置,否则系统采用默认值;

mimoOIRiThU—如果dlMimoMode设为'Dynamic Open Loop MIMO',则小区的mimoOIRiThU必须要做设置,否则系统采用默认值;

numOfTxPorts—如果numOfTxPorts设为'1 port',则小区的dlMimoMode必须要设置为'Single Tx',否则系统将不限制;

syncSigTxMode—如果dlMimoMode设为'Single TX', syncSigTxMode必须被设为'SingleTx',否则syncSigTxMode会置为:'SingleTx'或'TxDiv'

13. 注意事项:

更改本参数要求锁网元。

14. 适用版本:

RL15及以上版本

15. 备注: