

eRAN

eMTC 特性参数描述

文档版本 04

发布日期 2017-06-29



版权所有 © 华为技术有限公司 2017。 保留一切权利。

非经本公司书面许可,任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部,并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标,由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束,本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定,华为公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因,本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定,本文档仅作为使用指导,本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

华为技术有限公司

地址: 深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 邮编: 518129

网址: http://www.huawei.com
客户服务邮箱: support@huawei.com

客户服务电话: 4008302118

目 录

1 文档介绍	1
1.1 范围	1
1.2 目标读者	1
1.3 变更信息	1
1.4 站型差异	3
2 概述	4
2.1 背景	4
2.2 定义	5
2.3 增益	5
2.4 架构	5
3 基本概念	
4 特性简介	9
4.1 MLOFD-121280 eMTC 引入包	9
4.2 MLOFD-121282 eMTC 节能控制	g
5 技术描述	10
5.1 物理信道	11
5.2 小区管理	11
5.3 空闲态管理	11
5.3.1 系统消息	11
5.3.2 寻呼	12
5.3.3 小区选择与重选	
5.3.4 预均衡	
5.4 连接管理	
5.5 移动性管理	
5.6 过载控制	
5.7 连接态 DRX	
5.8 空闲态 eDRX(FDD)	
5.9 随机接入控制和 RACH 优化	
5.10 调度	
5.10.1 下行调度	
5.10.1.1 下行调度原理	
5.10.1.2 下行调度选择优先级	

5.10.1.3 下行调度选择 MCS 和重复次数	18
5.10.1.4 下行调度资源分配	18
5.10.2 上行调度	19
5.10.2.1 上行调度原理	19
5.10.2.2 上行调度选择优先级	19
5.10.2.3 上行调度选择 MCS 和重复次数	20
5.10.2.4 上行调度资源分配	20
5.11 功率控制	20
5.11.1 下行功率控制	20
5.11.2 上行功率控制	21
5.12 上行定时控制	21
5.13 LCS	21
6 相关特性	22
6.1 MLOFD-121280 eMTC 引入包	
6.2 MLOFD-121282 eMTC 节能控制	
7 对网络的影响	29
7.1 MLOFD-121280 eMTC 引入包	
7.2 MLOFD-121282 eMTC 节能控制	30
8 工程指导	31
8.1 MLOFD-121280 eMTC 引入包	
8.1.1 开通建议	
8.1.2 部署前信息搜集	
8.1.3 特性部署	
8.1.3.1 部署要求	31
8.1.3.2 注意事项	
8.1.3.3 数据准备与激活	
8.1.3.3.1 数据准备	
8.1.3.3.2 CME 配置	39
8.1.3.3.3 MML 配置	39
8.1.3.3.4 MML 任务示例	41
8.1.3.4 开通观测	43
8.1.3.5 去激活	44
8.1.3.5.1 CME 配置	44
8.1.3.5.2 MML 配置	44
8.1.3.5.3 MML 任务示例	44
8.1.3.6 调整	44
8.1.4 监控	44
8.1.5 参数优化	44
8.1.6 故障处理	44
8.2 MLOFD-121282 eMTC 节能控制	44
8.2.1 开通建议	44

eMTC 特性参数描述

8.2.2 部署前信息搜集	44
8.2.3 特性部署	45
8.2.3.1 部署要求	45
8.2.3.2 数据准备与激活	45
8.2.3.2.1 数据准备	45
8.2.3.2.2 CME 配置	46
8.2.3.2.3 MML 配置	46
8.2.3.2.4 MML 任务示例	47
8.2.3.3 开通观测	47
8.2.3.4 去激活	47
8.2.3.4.1 CME 配置	47
8.2.3.4.2 MML 配置	48
8.2.3.4.3 MML 任务示例	48
8.2.3.5 监控	48
8.2.3.6 参数优化	48
8.2.3.7 故障处理	48
9 参数	49
10 性能指标	112
11 术语	130
12 参考文档	131

1 文档介绍

1.1 范围

本文档介绍了eMTC(Enhanced Machine Type Communications)特性的原理、相关特性、对网络的影响和工程指导。

本文档描述了如下特性:

- MLOFD-121280 eMTC引入包
- MLOFD-121282 eMTC节能控制

本文中的MO、参数、告警和性能指标与本文档发布时的最新软件版本一致。如需获取当前软件版本的MO、参数、告警和性能指标信息,请参见随当前版本配套发布的产品文档。

本文档适用于LTE (FDD), 文中提及的全称"LTE"或"eNodeB"均指LTE (FDD)制式。

1.2 目标读者

本文档的目标读者:

- 需要了解本特性的人员
- 维护华为产品的人员

1.3 变更信息

本章节提供本文档不同版本之间的变更信息,包括如下两个类别的变更:

● 技术变更

技术变更描述本特性不同版本间的技术变化。提供该变更所引起的参数变更。并提供技术变更的所属站型。

● 文字变更

文字变更描述本文档不同版本间的文字和结构变更,包括原有内容的优化和遗漏 内容的补充。提供该变更所引起的参数变更。不提供文字变更的所属站型,用 "-"表示。

eRAN12.1 04 (2017-06-29)

本版本的变更如下表所示。

变更类 型	变更描述	参数变更	所属站型
技术变 更	删除eMTC UE支持异频切换的描述。详细请参见 5.5 移动性管 理章节。	无。	Macro/ Micro
	MPUCCH分配算法变更后对 eMTC功能开通的影响,详细请 参见 8.1.3.3.3 MML配置 。	无。	Macro/ Micro
文字变 更	无。	无。	-

eRAN12.1 03 (2017-05-31)

本版本的变更如下表所示。

变更类 型	变更描述	参数变更	所属站型
技术变更	当小区下存在支持2017年2月份 3GPP TS 36.304协议的eMTC UE 时,eNodeB通过配置参数 GlobalProcSwitch. <i>UeCompatSwi</i> <i>tch</i> 下的子开关,保障这些eMTC UE的正常接入以及保障eMTC UE正常接收空闲态eDRX寻呼。	参数 GlobalProcSwitch.UeCo mpatSwitch新增如下子开 关 "HashedIdCompatSw" 。	Macro/ Micro
文字变 更	修改时间同步配置要求。	无。	-

eRAN12.1 02 (2017-04-26)

本版本的变更如下表所示。

变更类 型	变更描述	参数变更	所属站型
技术变 更	删除相关特性章节关于 LOFD-121205 LTE灵活带宽相关 的描述。	无。	Macro/ Micro
文字变更	无。	-	-

eRAN12.1 01 (2017-03-08)

本版本的变更如下表所示。

变更类 型	变更描述	参数变更	所属站型
技术变 更	扩展支持的单板类型。详见 8.1.3.1 部署要求 。	无。	Macro/ Micro
文字变 更	优化MML配置。	-	-

eRAN12.1 Draft A (2016-11-30)

本文档为新增文档。

1.4 站型差异

本特性在Macro/Micro的实现基本相同,仅涉及一个SRS资源配置变化功能的差异,即 SRS资源配置变化功能只适用于Macro基站,Micro基站不涉及。

□□说明

本文中的Micro基站是指: BTS3911E/BTS3912E并且仅当BRU.WM为 "Normal" 时本特性才能生效。

2 概述

2.1 背景

物联网(IoT,Internet of Things)是未来信息技术发展的重要组成部分,其主要技术特点是将物品通过通信技术与网络连接,从而实现人机互连,物物互连的智能化网络。根据物联网业务带宽、功耗、连接数的不同,可划分为三个层次,如图2-1所示。

图 2-1 物联网业务总体特征图



- 高速率业务主要指支持外接电源供电、对功耗无要求的终端的业务。
- 中等速率业务主要指支持外接电源供电、对功耗要求不严格的终端的业务。
- 低速率业务主要指通过电池供电、要求超低功耗和超长待机时间,具有超大连接数,超低成本的业务。

由于传统无线网络没有对物联网业务进行过专门设计和优化,因此无线数传功耗较大,成本较高,不适用于大连接、低功耗、低成本的物联网业务场景。

协议3GPP V13.2.0针对此类物联网业务的特点,协议标准上基于LTE进行演进,设计了专门用于物联网的eMTC(Enhanced Machine Type Communications)技术。

2.2 定义

eMTC是基于3GPP LTE标准协议演进的物联网技术,主要面向中低速率、深度覆盖、低功耗、大连接的物联网应用场景。

2.3 增益

eMTC带来的价值如下:

- 频谱资源利用最大化支持在现有LTE网络上升级演进,可充分利用运营商现有的频谱资源,提升频谱利用率。
- 支持大量中等速率和低速率场景的用户 基于速率低、业务频次少的业务模型,因此可以支持大量用户。
- 深度覆盖 通过时域上重复发送等技术,覆盖深度与传统LTE小区的覆盖相比最大可以获得 15dB的增益。实际增益与基站解调能力、终端性能及上下行干扰等因素有关。
- 终端低功耗
 针对物联网业务特点,支持eDRX(enhanced Discontinuous Reception)和PSM(Power Saving Mode)等省电技术,减少终端的接收和发送时长,降低了终端耗电,延长了待机时间。

2.4 架构

eMTC的端到端系统架构如图2-2所示。

图 2-2 eMTC 系统架构图



各网元功能如表2-1所示。

表 2-1 相关网元和功能

网元	说明	
eMTC UE	Category M1 UE。 d d d d d d d	
	● 単射频接收天线。 ● 最大TBS为1000bit,只能传输一个TB块。	
	● 射频带宽1.4MHz,只能接收和发送1.4MHz带宽信号,占用6个RB。	
eNodeB	主要承担空口接入处理和小区管理等相关功能,通过S1接口与EPC进行连接,将非接入层数据转发给高层网元处理。	
EPC	承担与无线非接入层交互的功能,将业务相关数据转发到IoT(Internet of Things)平台进行处理。	
IoT平台	汇聚从各种接入网得到的IoT数据,根据不同类型转发至相应的业务应用服务器进行处理。	
应用服务器	IoT数据的最终汇聚点,根据客户的需求进行数据处理等操作。	

3 基本概念

• eMTC UE

eMTC UE特指BL(Bandwidth reduced Low complexity)UE,即Category M1 UE,详细请参见3GPP TS 36.306 V13.2.0中的4.1A ue-CategoryDL and ue-CategoryUL章节,eNodeB通过UE上报的能力信息获取UE类型,类型指示为Category M1时eNodeB判定是eMTC UE。

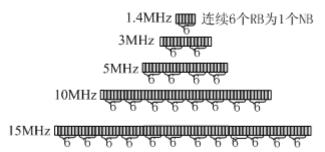
eMTC UE对应的业务简称为eMTC业务。

其他UE简称为普通UE,对应的业务简称为LTE业务。

Narrowband

由于eMTC UE射频带宽为1.4MHz, eMTC定义了LTE带宽上连续的6个RB为一个 窄带(Narrowband,简写NB),详细请参见3GPP TS 36.211 V13.2.0中的5.2.4 Narrowbands章节。不同系统带宽中eMTC窄带的分布如图3-1所示。

图 3-1 不同系统带宽的窄带分布示意图



20MHz

● 覆盖增强等级

为了兼顾eMTC UE的覆盖深度和容量性能,引入了覆盖增强等级(Coverage Enhancement,简称CE),详细请参见3GPP TS 36.321 V13.2.0中的5.1 Random Access procedure章节。

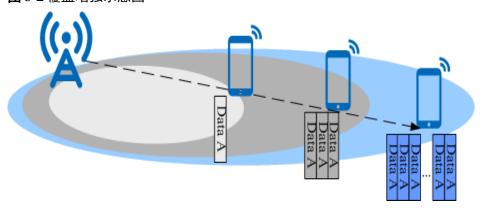
对于空闲态划分了4个不同的覆盖等级。空闲态eMTC UE可以根据测量的下行RSRP值所在的RSRP区间选择覆盖等级,不同覆盖等级CellCeCfg. *CoverageLevel*对应的RSRP取值如表3-1所示。

表 3-1 空闲态覆盖等级

空闲态覆盖 等级	RSRP取值区间	
CE Level 0	大于CellCeCfg.RachRsrpFstThd	
CE Level 1	位于(CellCeCfg.RachRsrpSndThd,CellCeCfg.RachRsrpFstThd]区间	
CE Level 2	位于(CellCeCfg.RachRsrpTrdThd,CellCeCfg.RachRsrpSndThd] 区间	
CE Level 3	小于等于CellCeCfg.RachRsrpTrdThd	

协议同时引入了TTI级重复发送数据机制,即eNodeB在多个TTI上重复发送一个数据,UE会合并多个TTI的信息进行联合解调,实现深度覆盖。在eNodeB侧,支持对不同覆盖区域配置不同的重复发送次数,期望覆盖较大时需要配置较大重复次数,如图3-2所示。

图 3-2 覆盖增强示意图



对于连接态划分了CE Mode A和CE Mode B两个覆盖模式,连接态的覆盖模式与空闲态的覆盖等级之间存在映射关系,如表3-2所示。

表 3-2 连接态覆盖模式与空闲态覆盖等级映射关系

连接态覆盖模式	映射的空闲态覆盖等级
CE Mode A	CE Level 0, CE Level 1
CE Mode B	CE Level 2, CE Level 3

4 特性简介

4.1 MLOFD-121280 eMTC 引入包

本特性在LTE UE业务基础上基于以下几个方面做了增强处理,支持eMTC UE能够在LTE网络正常使用。

- 物理信道
- 小区管理
- 空闲态管理
- 连接态管理
- 过载控制
- 连接态DRX
- 随机接入控制和RACH(Random Access Channel)优化
- 调度
- 功率控制
- 上行定时控制
- LCS (Location Service)

4.2 MLOFD-121282 eMTC 节能控制

本特性是增强机器类型通信的节能控制方案,主要是eMTC UE对省电有更高要求,进而引入节能控制方案,节省终端功耗,延长待机和续航时间,提升用户体验。

本特性主要通过空闲态扩展寻呼监听周期、减少监听次数和功耗来实现,详细描述请参见空闲态eDRX功能。

5 技术描述

根据物联网应用场景特点,eNodeB从以下技术上做了增强,并且仅当 **CellEmtcAlgo.***EmtcAlgoSwitch*的子开关"EMTC_SWITCH"打开时,eMTC UE才可以在此LTE小区下接入并正常业务。

5.1 物理信道

由于eMTC UE不接收传统的PCFICH、PHICH、PDCCH等控制信道,因此协议引入了MPDCCH信道,MPDCCH信道是基于EPDCCH信道设计,并定义了新的6x系列的DCI(Downlink Control Information)格式,携带PDSCH/PUSCH/PUCCH相关信息。详细请参见协议3GPP TS 36.211 V13.2.0 6.8b MTC physical downlink control channel章节或3GPP TS 36.213 V13.2.0 9.1.5 MPDCCH assignment procedure章节。

5.2 小区管理

eMTC UE与普通UE共小区,当前版本FDD制式下只支持5MHz及以上带宽的小区。

小区管理处理过程保持不变,详细请参见《小区管理特性参数描述》。

5.3 空闲态管理

本章节主要描述引入eMTC UE后的差异点处理,其他处理过程保持不变,详细请参见《空闲态管理特性参数描述》。

5.3.1 系统消息

系统消息通过MasterInformationBlock(简写MIB)和SystemInformationBlocks(简写SIBs)进行传输。详细请参见3GPP TS 36.331 V13.2.0 6 System information章节。

- MIB为eMTC UE与普通UE共用。在原有MIB消息的基础上通过预留字段携带信息来指示SIB1-BR的调度信息。
- SIBs为eMTC UE与普通UE各用一套。其中eMTC UE的SIBs包括SIB1-BR、SIB2、SIB3、SIB4、SIB5和SIB14共6条。SIB1-BR携带所有SIB的调度信息以及SIB到SI消息映射关系。

系统消息调度

eMTC UE的系统消息调度如下:

- MIB的调度周期固定为40ms,一个调度周期内,在每帧上的0和9号子帧上重复发送。
- SIB1-BR消息的调度周期为80ms,重复次数由参数CellCeSchCfg.*SIB1RepNum*配置,由MIB中的schedulingInfoSIB1-BR调度信息下发。
- SIB2~SIB5和SIB14的调度周期固定为320ms,由SIB1-BR中的调度信息下发。并且 传输目标码率由CellCeSchCfg.SiTransEcr设置。

系统消息更新

SIB1-BR、SIB2、SIB3、SIB4、SIB5系统消息变化时,eNodeB将修改SIB1-BR中的信元systemInfoValueTag和systemInfoValueTagSI的值。

当参数SRSCfg. FddSrsCfgMode配置为"ADAPTIVEMODE"时,SRS资源配置变化eNodeB会变更SIB2。

∭说明

上述**SRSCfg.***FddSrsCfgMode*参数及对应的SRS资源配置变化功能只适用于Macro基站,Micro基站不涉及。

由于eMTC UE连接态时无法接收SIB2,导致新接入用户和老接入用户使用的系统消息配置不一致影响网络性能,所以这种情况下系统消息变更前要主动释放已接入的eMTC UE。该功能受**CellEmtcAlgo.***EmtcAlgoSwitch*的子开关

"SI UPDATE REL UE SWITCH"控制。

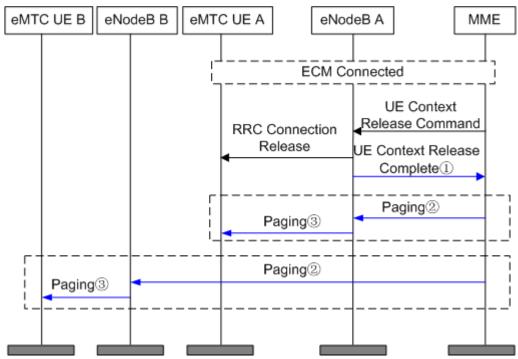
5.3.2 寻呼

eMTC UE大部分是低移动性终端,为了节省空口资源,减少eMTC UE耗电,3GPP协议引入了扩展寻呼机制,详细请参见3GPP TS 36.413 V13.2.0 9.1.6 Paging章节。其他处理过程同普通UE。以下主要描述差异点处理。

扩展寻呼

扩展寻呼需要UE、eNodeB、MME配合实现。如图5-1所示。

图 5-1 扩展寻呼流程



图中标识处具体处理如下:

- 1. eNodeB通过UE Context Release Complete消息,将以下信息发送给MME。
 - UE所在的服务小区和UEPagingCoverageInformation信息
 - 推荐的小区列表和eNodeB列表
- 2. MME在下次寻呼eMTC UE时,将上述信息下发给对应的eNodeB。
- 3. eNodeB接收到寻呼消息后,根据MME的Paging消息携带的当前寻呼次数、计划寻呼次数等相关信息,确定寻呼扩展策略:优先在UE上次所在小区进行寻呼,再扩大到推荐的小区列表范围,最后在TAL(Tracking Area List)进行寻呼。

寻呼处理过程

eNodeB在MPDCCH信道下发系统消息更新指示或者寻呼消息更新指示。其他处理过程同普通UE。

空口寻呼机制

时域上,寻呼的帧号根据eMTC UE的IMSI、DRX周期及DRX周期内PO的个数计算得出。

频域上,寻呼的NB号根据eMTC UE的IMSI、寻呼组的个数及寻呼的窄带个数计算得出。详细的描述请参见协议3GPP TS 36.304 V13.2.0 Paging章节。

5.3.3 小区选择与重选

eMTC UE在小区选择时,先按照普通UE的门限(CellSel.*QRxLevMin*与CellSel.*QQualMin*)搜索满足驻留条件的小区,当搜索失败时,会再以CellSel.*QRxLevMinCE*和CellSel.*QQualMinCE*为门限进行小区搜索。

eMTC UE在小区重选时优选信号质量更好的接入。在小区重选时间 CellResel. TReselEutran CE内,邻区的信号质量要一直高于当前服务小区信号质量。

5.3.4 预均衡

当**CellAlgoSwitch**.*MlbAlgoSwitch*的子开关"InterFreqIdleMlbSwitch"和 **CellMLB**.*InterFreqIdleMlbMode*的子开关"eMtcProportion"打开时,启用预均衡功能。

预均衡功能启用后,eNodeB在释放业务时携带频点信息给UE,依赖后续的流程,按一定比例控制UE驻留在服务小区频点或重选到异频频点。UE在异频频点上的比例通过 EutranInterNFreq.IdleMlbeMtcUEReleaseRatio设置。预均衡过程和普通UE的处理过程一致,详细请参见《系统内移动性负载均衡特性参数描述》的用户数固定比例均衡相关描述。

5.4 连接管理

针对eMTC UE,eNodeB支持通过PRACH时频资源识别该类UE并接入到eMTC UE专用MME,该功能由参数MmeCapInfo.MmeSupportEmtcDedEpcCap控制。

当CellAlgoSwitch.MTCPowerSavSwitch中的子开关"MTCPowerSavSwitch"打开时,核心网在下发的INITIAL CONTEXT SETUP REQUEST或者HANDOVER REQUEST消息中携带Expected UE Behaviour信元给eNodeB,然后eNodeB根据收到的信息调整eMTC UE的不活动定时器。该功能的详细介绍请参见协议3GPP TS 23.401 V13.2.0 Core Network assisted eNodeB parameters tuning章节。其他情况下eMTC UE不活动定时器可由参数QciPara.CiotUeInactiveTimer设置。

eMTC UE和普通UE分别独立设置T300、T301、T310、T311定时器。其中eMTC UE的 定时器参数如下:

- UeTimerConst. T300CE.
- UeTimerConst. T301CE或RlfTimerConstGroup. T301CE。
- UeTimerConst.T310CE或RlfTimerConstGroup.T310CE
- UeTimerConst. T311CE或RlfTimerConstGroup. T311CE

其他处理过程同普通UE,详细请参见《连接管理特性参数描述》。

5.5 移动性管理

eMTC UE支持基于覆盖的同频切换且参考的信号量为RSRP。

根据3GPP TS 36.300 V13.4.0 10.1.3 Measurements章节描述, eMTC UE在同频A3事件测量时需要启动GAP。

为了避免频繁启动GAP进行A3事件测量,eNodeB对于连接态的eMTC UE,也采用A2/A1事件机制。即当eMTC用户初始建立业务时(初始接入、切换入、重建入),并且eMTC UE通过intraFreqA3-CE-ModeA-r13或intraFreqA3-CE-ModeB-r13信元指示支持同频A3事件测量,则下发A2/A1事件,仅当A2事件上报后,eNodeB才下发A3事件的测量配置:当A1事件上报后,eNodeB会下发删除A3事件的测量配置。

A2事件的门限由IntraFreqHoGroup.IntraFreqHoA2ThldRsrpCE设置,A1事件的门限 = IntraFreqHoGroup.IntraFreqHoA2ThldRsrpCE+4。

另外eMTC UE也支持同频重定向功能,在无法选择切换时可以通过重定向来实现移动性处理。

事件定义及其他切换处理和普通UE相同,详细参见《连接态移动性管理概述特性参数描述》。

5.6 过载控制

CellAlgoSwitch.*MTCCongControlSwitch*中的子开关"EABAlgoSwitch"打开时,小区拥塞或eNodeB所连接的MME全部都过载时,根据算法禁止eMTC UE接入。详细描述请参见《MTC特性参数描述》的扩展型接入禁止控制章节。

5.7 连接态 DRX

由于引入连接态覆盖模式CE Mode A和CE Mode B,并且可以设置不同的重复发送次数。针对**DrxParaGroup**.*CatType*为"EMTC_MODE_A"或"EMTC_MODE_B"的eMTC UE,也需要通过MO DrxParaGroup设置不同的一套DRX相关参数。

DrxParaGroup. *ExtendLongDrxCycleSwitch*打开时,支持扩展长周期。对于DRX长周期,取值范围为**DrxParaGroup**. *ExtendLongDrxCycle*。其他过程与普通UE类似,详细请参见《DRX与信令控制特性参数描述》。

5.8 空闲态 eDRX(FDD)

当**CellEmtcAlgo.***EmtcAlgoSwitch*的子开关"IDLE_EDRX_SWITCH"打开时,启用空闲态eDRX功能。具体功能同LTE UE,详细请参见《空闲态eDRX特性参数描述》的LEOFD-121203 LTE支持空闲态eDRX。

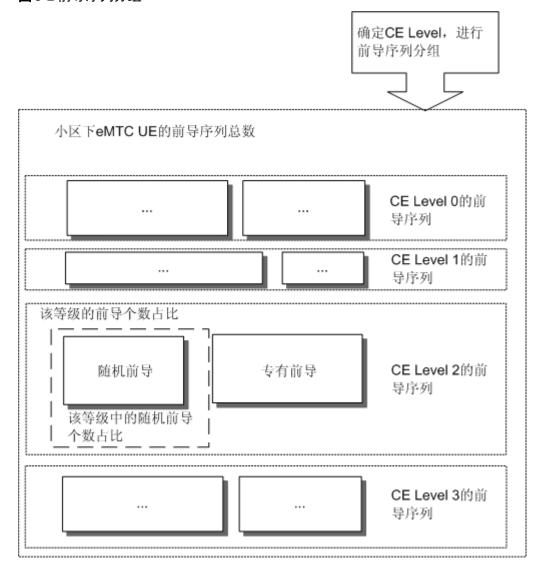
5.9 随机接入控制和 RACH 优化

PRACH(Physical Random Access Channel)的周期为10ms,eMTC UE和普通UE的PRACH preamble时频资源采用时分复用方式。以下主要描述差异点实现,其他处理过程同普通UE,详细处理请参见《随机接入控制和RACH优化特性参数描述》。

前导序列分组

前导序列分组如图5-2所示。

图 5-2 前导序列分组



图中涉及的几个概念具体如下描述:

- 该等级的前导个数占比: 由参数CeRachCfg.PreambleRatio确定。
- 该等级中的随机前导个数占比: 由参数CeRachCfg.RandomPreambleRatio确定。
- CE Level 0~CE Level 3的前导的重复发送次数不同,由参数 CeRachCfg. *Preamble Repetition Num*确定,确保eNodeB可以正确解调信息。

前导序列选择

前导序列选择时包括基于竞争和基于非竞争两种方式。

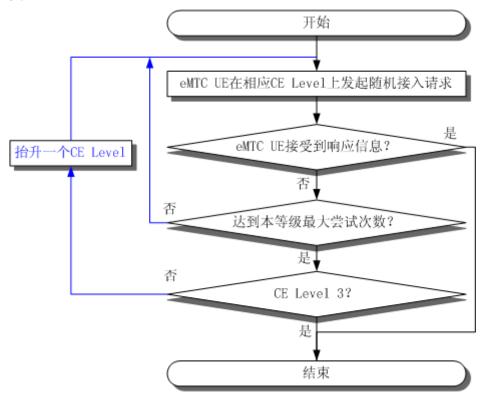
● 基于竞争的RA(Random Access)过程是指UE在随机前导分组中随机选择一个接入前导。

eMTC UE发起MSG1(即Random Access Preamble Transmission消息)时,基于竞争的RA过程如图5-3所示。

UE收到MSG2(即Random Access Response消息)后,UE发送Msg3(即Scheduled Uplink Transmission消息)同时启动冲突解决定时器

CeRachCfg. *ContentionResolutionTimer*,eNodeB收到这条消息在MAC层做竞争决议。如果定时器超时,eMTC UE没有收到MSG4(即Contention Resolution Transmission消息)将认为此次竞争决议失败。

图 5-3 基于竞争的 RA 过程



最大尝试次数: 由参数CeRachCfg.MaxNumPrbAttempt控制。

● 基于非竞争的RA过程是指eNodeB根据eMTC UE的模式类型在专用前导分组中为UE分配接入前导。如果没有收到响应信息,再转基于竞争的RA过程。

RA 时频资源配置

eMTC UE引入后,根据小区半径对应的前导格式,普通UE和eMTC UE采用如表5-1下固定的prach-ConfigIndex值。

表 5-1 FDD 制式下,普通 UE 与 eMTC UE 的 prach-ConfigIndex 典型值

前导格式	普通UE	eMTC UE
0	3	5
1	19	21
2	35	21

前导格式	普通UE	eMTC UE
3	51	21

PRACH 根序列冲突检测

eNodeB支持PRACH根序列冲突检测该功能,由参数 ENodeBAlgoSwitch.RootSeqConflictDetSwitch控制。

5.10 调度

本章节主要描述引入eMTC UE后的差异点处理,其他处理过程保持不变,详细请参见《调度特性参数描述》。

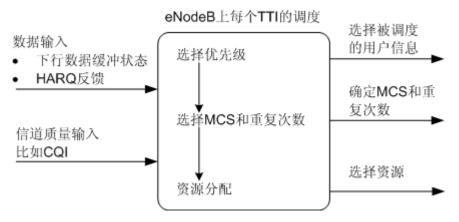
5.10.1 下行调度

5.10.1.1 下行调度原理

下行调度原理如图5-4所示。

- 3GPP TS36.211协议规定,只有CE Mode A的eMTC UE支持CQI上报。eNodeB上当前仅支持非周期CQI模式上报,上报间隔由CellEmtcAlgo.*EmtcAperCqiTrigPrd*控制。CE Mode B的eMTC UE不支持CQI上报。
- 调度的MCS只支持QPSK和16QAM。
- 数据调度时,包括重传和初传。重传采用异步自适应HARQ方式,即距离eNodeB 初传4个TTI后,UE发送HARQ反馈,eNodeB在收到HARQ NACK反馈后至少4个 TTI重传。调度时,重传数据的优先级比初传数据优先级高。

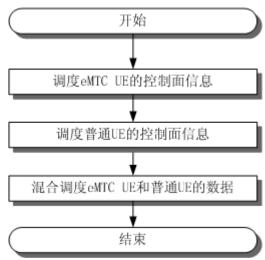
图 5-4 下行调度器



5.10.1.2 下行调度选择优先级

用户信息的调度优先级如图5-5所示。

图 5-5 下行调度优先级



eMTC UE的下行调度固定采用轮询算法调度。

混合调度数据时,RB动态共享策略如下:

- 为普通UE调度预留CellEmtcAlgo.DlLteRsvNbCount个资源。
- 当小区RB资源不足时,eMTC UE最多可以使用的RB资源利用率为 CellEmtcAlgo. *EmtcDlRbTargetRatio*。

调度时,重传数据的优先级比初传数据优先级高。

5.10.1.3 下行调度选择 MCS 和重复次数

下行调度时,根据上报的CQI、HARQ ACK/HARQ NACK次数来选择MCS和重复次数,先选择MCS,再选择重复次数,保障下行数传可靠传输。调整的原理如下:

- 当调度器选择的MCS所需要的信道质量高于当前信道质量传输能力时,数据包的误块率会增加,eNodeB根据反馈的HARQ ACK/HARQ NACK下调MCS。当MCS不能再下降时,增加重复次数。
- 当调度器选择的MCS所需要的信道质量低于当前信道质量传输能力时,数据包的 误块率会降低,eNodeB根据反馈的HARQ ACK/HARQ NACK减少重复次数。当重 复次数调整到不能再降低时,上调MCS。

由于引入CE Mode A和CE Mode B,可以为每个下行信道选择不同的重复次数。

5.10.1.4 下行调度资源分配

下行调度资源分配主要指RB个数和RB位置的确定。

- RB个数由TBS大小和MCS决定,其中TBS受最大1000bit的限制。
- 分配的RB限制在一个NB内,因此需要先确定分配的NB,然后在NB内搜索满足要求的RB。
 - NB的分配 在整个频带上轮询所有可用NB。
 - RB的分配

处于CE Mode A的eMTC UE,则按照Type2 LVRB(Localized Virtual Resource Block)的方式在NB的时频搜索范围内搜索RB。

处于CE Mode B的eMTC UE,则只能在固定的两个位置分配,即NB的前四个连续RB、或者整个NB。

上述过程同样适用于调度初传和调度重传。

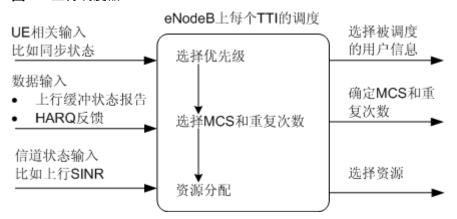
5.10.2 上行调度

5.10.2.1 上行调度原理

eMTC UE发起业务请求时,触发上行调度。上行调度原理如图5-6所示。

- 调度的MCS只支持QPSK和16QAM。
- 数据调度时,包括重传和初传。重传采用异步自适应HARQ方式。调度时,重传数据的优先级比初传数据优先级高。

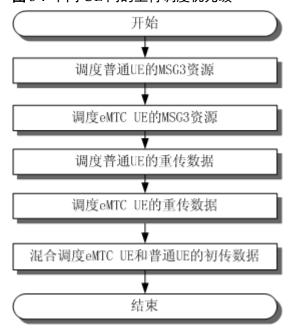
图 5-6 上行调度器



5.10.2.2 上行调度选择优先级

用户信息调度优先级如图5-7所示。

图 5-7 不同 UE 间的上行调度优先级



与下行调度一致, eMTC UE的上行调度固定采用轮询算法调度。

混合调度数据时,RB动态共享策略如下:

- 为普通UE调度预留CellEmtcAlgo.UlLteRsvNbCount个资源。
- 当小区RB资源不足时,eMTC UE最多可以使用的RB资源利用率为 CellEmtcAlgo. EmtcUlRb TargetRatio。

5.10.2.3 上行调度选择 MCS 和重复次数

MCS的选择主要根据用户带宽上测量的SINR和eNodeB的解调性能进行比较,选择合适的调制编码阶数进行传输。为了保证初始接入的性能,HUAWEI采用静态低阶进行MSG3的传输。

对于MSG3,初始重复次数是根据CellCeSchCfg.*PuschMaxNumRepModeA*和CellCeSchCfg.*PuschMaxNumRepModeB*参数确定。具体参见3GPP TS 36.213 V13.2.0 6 2 章 节。

eMTC UE根据SINR测量值和SINR调整量调整MCS和重复次数。调整的原理如下:

- 当调度器选择的MCS所需要的信道质量高于当前信道质量传输能力时,数据包的误块率会增加,eNodeB根据反馈的HARQ ACK/HARQ NACK下调MCS。当MCS 较低时,增加重复次数。
- 当调度器选择的MCS所需要的信道质量低于当前信道质量传输能力时,数据包的误块率会降低,eNodeB根据反馈的HARQ ACK/HARQ NACK减少重复次数。当重复次数较低时,上调MCS。

由于引入CE Mode A和CE Mode B,可以为每个上行信道选择不同的重复次数。

5.10.2.4 上行调度资源分配

上行调度资源分配主要指RB个数和RB位置的确定。

- RB个数由TBS大小和MCS决定,其中TBS受最大1000bit的限制。并且CE Mode A eMTC UE调度的最大RB数为6个,CE Mode B eMTC UE调度的最大RB数为2个。
- RB位置的确定受NB限制,因此需要先确定分配的NB,然后在NB内搜索满足要求的RB。
 - 当干扰随机化开关(CellAlgoSwitch.InterfRandSwitch)为开,且资源分配方向(CellUlschAlgo.UlInterfRandomMode)是从高频往低频时,用户从NB标号大到小的顺序逐一搜索各个NB内的剩余RB资源,其他情况下,用户从NB标号从小到大的顺序逐一搜索各个NB内的剩余RB资源。
 - NB内剩余RB资源的查找:如果发现第k个NB的剩余资源可满足该用户的RB 需求,则该用户选择第k个NB,否则选择有最多剩余资源的NB。

5.11 功率控制

本章节主要描述引入eMTC UE后的差异点处理,其他处理过程保持不变,详细请参见《功率控制特性参数描述》。

5.11.1 下行功率控制

eMTC UE的PDSCH信道采用固定功率配置,并且偏置为CellDlpcPdschPa.*PaPcOff*。MPDCCH默认也是使用偏置CellDlpcPdschPa.*PaPcOff*,同时还会根据MPDCCH分配结果和信道质量进行功率调整。其他信道的处理过程同普通UE。

5.11.2 上行功率控制

PRACH 功率控制

对于CE Level 0/1/2的eMTC UE, PRACH发射功率按照如下方式确定;对于CE Level 3的eMTC UE, PRACH发射功率固定使用UE的最大发射功率。详细请参见3GPP TS 36.213 V13.2.0 6 Random access procedure章节。

 $P_{PRACH = min\{P_{CMAX}, P_{eMTC-preamble-received-target} + PL\}}$

- \bullet P_{CMAX} 表示本小区允许UE的最大发射功率。
- \bullet PL为下行路损。
- 根据3GPP TS 36.321 V13.2.0 5.1.3 Random Access Preamble transmission章节规定, eMTC UE和普通UE的前导目标发送功率关系为:

 $P_{\mathit{eMTC-preamble-receivedv-larget}} = P_{\mathit{Normal-preamble-receivedv-larget}} - 10 log(\mathit{numRepetitionPerPreambleAttempt})$

∭说明

numRepetitionPerPreambleAttempt表示前导重复发送次数,由参数CeRachCfg.PreambleRepetitionNum确定。

PUSCH/PUCCH 功率控制

根据3GPP TS 36.213 V13.2.0 5 Power control章节规定,对于CE Mode A和CE Mode B的 eMTC UE,分别采用如下方式:

- CE Mode A下的eMTC UE与普通UE一致。
- CE Mode B下的eMTC UE总是用最大发射功率传输。

5.12 上行定时控制

本章节主要描述引入eMTC UE后的差异点处理,其他处理过程保持不变,详细请参见《上行定时控制特性参数描述》。

- 上行定时处理固定采用TimeAlignmentTimer. *TimingAdvCmdOptSwitch*为"ON"和TimeAlignmentTimer. *TimingResOptSwitch*为"ON"时的处理流程。
- 上行时间对齐定时器TimeAlignmentTimer. *TimeAlignmentTimer*固定为无穷大。

5.13 LCS

当前小区的eMTC UE支持E-CID定位方法。具体处理与普通UE相同,详细请参见《LCS特性参数描述》的E-CID章节。

6 相关特性

6.1 MLOFD-121280 eMTC 引入包

依赖特性

无。

互斥特性

特性ID	特性名称/功能名称	互斥说明
LOFD-070220	基于集中式MCE架构的增强型广播多播服务阶段1	无。
LOFD-001007	高速小区	无。
LOFD-001008	超高速小区	无。
LOFD-081221	超级合并小区	无。
LOFD-081223	超100km小区半径	无。
NA	手动闭塞RB	当 CellRbReserve . <i>RbRsvMode</i> 为"RB_MASKING"、 "RB_MASKING_WITH_SRS "时,eMTC无法开通。
NA	MBSFN增强型符号关断	无。
NA	不发送RE开关	无。
NA	2RRU共小区	无。

影响特性

特性ID	特性名称	影响说明	
LBFD-00100	可变带宽	eMTC部署要求对应LTE小区系统带宽不低于5MHz。	
LBFD-00100 5	调制方式: DL/UL QPSK, DL/UL 16QAM, DL 64QAM	根据3GPP TS 36.321协议规定,eMTC UE仅支持QPSK、16QAM。	
LOFD-00104 7	定位服务	eMTC UE仅支持E-CID定位方法。	
LAOFD-120 201	DL CoMP	eMTC UE不支持这些特性。当eMTC和任一特性同时打开时,若源侧小区与目标侧小区的CSI-	
LAOFD-111 204	基于TM10的自适 应SFN/SDMA	RS子帧配置不一致会导致eMTC UE的切换失败。	
LOFD-07020 5	自适应SFN/SDMA	这些特性不支持选择eMTC UE为独立用户进行调度。当eMTC和任一特性同时打开时,若源侧	
LOFD-08120 9	基于eNodeB协作 的站间自适应SFN/ SDMA	小区与目标侧小区的CSI-RS子帧配置不一致会导致eMTC UE的切换失败。	
LEOFD-1113 07	еМІМО	当eMIMO特性开启时,下行MU-MIMO和快速 波東对齐功能对eMTC UE不生效,若导频协同 调度和eMTC特性同时打开时,会导致导频关断 比例下降,若MU-MIMO和eMTC特性同时打开 时,若源侧小区与目标侧小区的CSI-RS子帧配 置不一致会导致eMTC UE的切换失败。	
LEOFD-1113 06	导频呼吸	当导频呼吸特性和eMTC特性同时打开时,会导 致导频关断比例下降。	
LEOFD-1113 05	虚拟4T4R	当虚拟4T4R特性开启时,eMTC用户固定采用联合调度,在独立调度区域性能相对会下降。	
LBFD-00202 2	静态小区间干扰协调(Static ICIC)	eMTC UE不支持这些特性,eMTC和任一特性同时开启会增加系统内小区间干扰。	
LBFD-00202 201	下行静态小区间干 扰协调(DL Static ICIC)		
LOFD-06020 1	自适应小区间干扰 协调(Adaptive ICIC)		
LOFD-07020 8	基于协调调度的功 率控制		
LAOFD-081 233	动态时域增强小区 间干扰协调		

特性ID	特性名称	影响说明
LOFD-11120 5	CDMA和LTE 零 Bufferzone (LTE FDD)	eMTC UE不支持这些特性。eMTC和任一特性同时开启,eMTC UE的上下行调度不受限制,会增加系统间干扰。
MRFD-1114 01	GSM和LTE 零 Bufferzone	
MRFD-2318 08	GSM和LTE Bufferzone优化 (LTE)	
MRFD-0902 02	GSM和LTE FDD 动态频谱共享(LTE FDD)	
MRFD-1012 21	UMTS和LTE Bufferzone优化	
LOFD-00105	压缩带宽	压缩带宽特性在如下配置场景下,无法和eMTC 特性同时生效。
		● 小区带宽为5MHz且压缩RB大于0时,eMTC 特性无法生效。
		● 小区带宽为10MHz且频带两端的压缩RB个数分别大于1时,eMTC特性无法生效。
		● 小区带宽为15MHz且频带两端的压缩RB个数分别大于1时,eMTC特性无法生效。
		● 小区带宽为20MHz且频带两端的压缩RB个数分别大于2时,eMTC特性无法生效。
LEOFD-1113 02	基于叠加载波的灵 活带宽	基于叠加载波的灵活带宽特性在如下配置场景下,无法和eMTC特性同时开通。
		● 当Double Deck小区组带宽取值为 BW_7DOT3M(7.3M)或者
		BW_7DOT6M(7.6M)或者 BW_8DOT6M(8.6M)或者
		BW_8DOT9M(8.9M)时,eMTC特性无法开通。
		● 当Double Deck小区组带宽取值为 BW_14DOT1M(14.1M)时,小区带宽为5MHz 的小区,eMTC特性无法开通。
		● 当Double Deck小区组带宽取值为 BW_18DOT7M(18.7M)时,本地小区2的 eMTC特性无法开通。
		● 当Double Deck小区组带宽取值为 BW_27DOT6M(27.6M)时,小区带宽为 10MHz的小区,eMTC特性无法开通。

特性ID	特性名称	影响说明
MLBFD-120 00103	LTE In-band部署	LTE In-band部署特性在如下配置场景下,无法和eMTC特性同时开通。
		● 当小区带宽为5MHz, NB_RESERVED(NB-IoT预留)或者NB_DEPLOYMENT(NB-IoT部署)的下行RB预留起始索引或RB预留结束索引在0~5或者19~24时, eMTC特性无法开通。
		● 当小区带宽为10MHz, NB_RESERVED(NB-IoT预留)或者NB_DEPLOYMENT(NB-IoT部署)的下行RB预留起始索引或RB预留结束索引在1~18或者31~48时, eMTC特性无法开通。
		● 当小区带宽为15MHz, NB_RESERVED(NB-IoT预留)或者NB_DEPLOYMENT(NB-IoT部署)的下行的RB预留起始索引或RB预留结束索引在1~30或者44~73时, eMTC特性无法开通。
		● 当小区带宽为20MHz, NB_RESERVED(NB-IoT预留)或者NB_DEPLOYMENT(NB-IoT部署)的下行RB预留起始索引或RB预留结束索引在2~43或者56~97时, eMTC特性无法开通。
LOFD-00109	PUCCH灵活配置	若PUCCH灵活配置特性和eMTC特性需要同时开通时,建议按照如下方式配置PUCCH扩展RB数。
		● 小区带宽为5M,在物理信道资源默认配置下 PUCCH扩展RB数建议为1。
		● 小区带宽为10M,在物理信道资源默认配置 下PUCCH扩展RB数建议为2。
		● 小区带宽为15M,在物理信道资源默认配置 下PUCCH扩展RB数建议为4。
		● 小区带宽为20M,在物理信道资源默认配置 下PUCCH扩展RB数建议为8。
LAOFD-110 203	ePDCCH	当eMTC和ePDCCH特性同时开启时,会导致 EPDCCH可用资源减少。

特性ID	特性名称	影响说明
LBFD-00200 3	物理信道管理	当参数SRSCfg.FddSrsCfgMode配置为 "ADAPTIVEMODE(自适应分配方式)"时, SRS资源配置变化会导致系统消息变更。由于 eMTC UE连接态时无法接收系统消息,会影响 eMTC UE的用户体验。 当参数SRSCfg.FddSrsCfgMode配置为 "DEFAULTMODE(默认分配方式)"时,需要 将CellSrsAdaptiveCfg.SrsPeriodAdaptive关闭, 同时将CellSrsAdaptiveCfg.UserSrsPeriod配置成 40毫秒及以上,否则会影响半双工终端下行吞 吐率。
LOFD-00102 5	自适应功率控制	eMTC开通后,eMTC系统消息开销会增加功率 受限的概率,动态调压功能被关闭的概率增 加,影响节能的性能。
LOFD-00107	符号关断	eMTC和符号关断同时开启时,由于eMTC新增了MIB、SIB消息的广播,会导致符号关断机会
MLOFD-001 070	符号关断	减少,节能收益下降。
LOFD-00105 401	基于SPID的驻留 与切换	eMTC相比LTE速率较低。且不适用于WBB场景,所以不建议将eMTC用户配置为WBB用户。
LBFD-00202 9	ETWS支持	eMTC UE不支持这些特性。
LBFD-06010 2	增强上行频选	
LBFD-06010	增强下行频选	
LBFD-07010	基于PUCCH的上 行定时	
LOFD-00101	VoIP半静态调度	
LOFD-00104 8	TTI Bundling	
LOFD-00102 2	SRVCC切换到 UTRAN	
LOFD-00102	SRVCC切换到 GERAN	
LOFD-00103	CSFB到UTRAN	
LOFD-00103	CSFB到GERAN	

特性ID	特性名称	影响说明
LOFD-00103 5	CSFB到 CDMA2000 1xRTT	
LBFD-00109	CMAS支持	
LOFD-00100	下行 2x2 MIMO	
LOFD-00100 2	上行 2x2 MU- MIMO	
LOFD-08120 6	上行协调调度	
LOFD-00106 6	站内上行多点协调 (UL CoMP)	
LOFD-12020 2	站内和站间上行干 扰对消	
LOFD-00100 6	上行64QAM	
LOFD-00105	灵活用户策略	
LOFD-00101 9	E-UTRAN/UTRAN 系统间移动性互操 作	
LOFD-00102 0	E-UTRAN/GERAN 系统间移动性互操 作	
LOFD-00102	E-UTRAN/ CDMA2000系统间 移动性互操作	
LOFD-12120	多频网最优载波选 择	
LAOFD-001 001	LTE-A引入包	
LAOFD-111 206	网络辅助的CRS干 扰消除	
LEOFD-1103 01	下行256QAM	
LOFD-00200	邻区自配置 (ANR)	
LTROFD-111 201	MCPTT QoS管理	

特性ID	特性名称
LOFD-07021	智能WiFi检测和选
7	择
LOFD-11020	PTT over eMBMS
LOFD-00103	LTE制式内负载均 衡
LOFD-07021	LTE基于用户数的
5	负载均衡
LOFD-08122	异站场景的LTE负
7	载均衡
LOFD-00104	LTE到UMTS的负
4	载均衡
LOFD-00104	LTE到GSM的负载
5	均衡

6.2 MLOFD-121282 eMTC 节能控制

依赖特性

特性ID	特性名称	依赖说明
MLOFD-121280	eMTC引入包	无。
LBFD-00300503	GPS同步	无。
LOFD-00301302	IEEE1588 V2时钟 同步	无。

互斥特性

无。

影响特性

无。

了 对网络的影响

7.1 MLOFD-121280 eMTC 引入包

系统容量影响

- 小区下行吞吐量和吞吐率
 - eMTC UE与普通UE共小区时,共享RB资源,eMTC开通,会有MIB、SIB以及eMTC业务使用RB资源,会导致普通UE的使用RB减少,因此小区下行LTE的吞吐量和吞吐率相关指标会降低。
- 小区上行吞吐量和吞吐率
 - eMTC UE与普通UE共小区时,共享RB资源,eMTC开通,会有PRACH和PUCCH信道以及eMTC业务使用RB资源,会导致普通UE的使用RB减少,因此小区上行LTE的吞吐量和吞吐率相关指标会降低。
- CPU占用率
 - eMTC开通,由于需要发送eMTC的系统消息以及处理eMTC业务,会引起CPU占有率的抬升。
- 用户感知吞吐率
 - eMTC UE与普通UE共小区时,共享RB资源,由于eMTC UE使用RB,会导致普通UE可使用的RB资源减少,进而导致普通UE的上行和下行用户感知吞吐率降低。

网络性能影响

- eMTC UE和普通UE共小区时,共用RRC用户数规格,eMTC开通后,普通UE的RRC用户数规格会减少,由于RRC用户数规格限制原因导致RRC建立失败的概率会增加,因此,eMTC开通后,RRC连接成功率和切换成功率可能会下降。
- 当小区内处于覆盖增强场景下的用户较多场景,由于这部分用户需要的重复发送 次数较大,会导致小区内可接入的用户数规格由于SRI资源不足而降低。
- 引入eMTC后,由于普通UE的用户吞吐率降低,普通UE在网时长会增加,小区平均用户数会略微增加;同时eMTC用户接入小区后,也会导致小区平均用户数增加。
- eMTC UE与普通UE共小区时,共享RB资源,eMTC开通,会有上下行RB使用开销,上下行RB使用率会有提升。由于小区RB资源使用情况会发生较大变化且调度资源的RB碎片化增加,上行MCS/BLER、下行MCS/BLER/CQI等相关指标容易出

现波动,同时LTE UE的业务时延会增加。在重载场景下,eMTC引入会抢占普通用户的调度机会,而eMTC用户调度RB较少,上下行RB使用率会下降。

7.2 MLOFD-121282 eMTC 节能控制

系统容量影响

无。

网络性能影响

无。

8 工程指导

8.1 MLOFD-121280 eMTC 引入包

8.1.1 开通建议

当运营商希望部署eMTC业务,LTE小区系统带宽需要满足大于等于5MHz,并且建议在LTE网络成片开通,否则开通eMTC的站点和普通站点插花组网时会相互干扰,影响网络性能。

对于小区系统带宽为5MHz的小区,上行RB个数较少,为了增加eMTC PUCCH资源,确保eMTC特性正常开通,需要控制LTE PUCCH资源开销,即对现网相关配置先做调整后才能正常开通eMTC特性。相关配置修改后,SRI周期和CQI周期与周期自适应相比会略增加,LTE UE的上下行吞吐率相关指标会略下降。

在SFN小区开启eMTC功能时,需要保证SFN逻辑小区的所有物理小区都建立在支持eMTC的基带板上,eMTC功能才能生效;若该物理小区从不支持的基带板调整到支持的基带板,需要手动复位SFN逻辑小区,才能成功激活eMTC功能。

8.1.2 部署前信息搜集

无。

8.1.3 特性部署

8.1.3.1 部署要求

特性

参见6.1 MLOFD-121280 eMTC引入包章节。

硬件

本特性要求配置如下单板:

● 主控板要求为UMPT单板或LMPT单板。

● 基带板要求为LBBPd1/LBBPd2/LBBPd3/LBBPd4/LBBPd5、UBBPd3/UBBPd4/UBBPd5/UBBPd6或UBBPe1/UBBPe2/UBBPe3/UBBPe4单板。

□说明

当基带板UBBPd6的"基带工作制式"设置为"LTE_FDD-1<E_TDD-1"、"制式资源比例"设置为"FDD ENHANCE"时,该基带板的FDD小区开启的eMTC特性无法生效。

License

开通本特性需要同时部署如下License。

特性ID	特性名称	型号	License描述	网元	销售量纲
MLOFD- 121280	eMTC引入 包	LT1SEMTCIN0 0	eMTC引入包 (FDD)	eNodeB	Per Cell
NA	eNodeB硬 件License	LT1SEMBHCA0	eMTC BHCA(FDD)	eNodeB	Per 100 BHCA

eMTC BHCA(FDD),体现基站每小时接入eMTC UE次数的能力,缺省为1,表示对于eMTC UE,1个小时最多可以成功接入100次。

1小时内,每成功接入100次eMTC UE的业务,就消耗1个License。所以需要根据整个基站eMTC UE每小时接入的最大可能次数的需求来申请License数目。

其他

eMTC UE为Category M1类型终端。

支持R13 eMTC业务的核心网网元。

8.1.3.2 注意事项

无。

8.1.3.3 数据准备与激活

8.1.3.3.1 数据准备

设置MME协议版本号,对应MO S1接口(S1Interface)

参数名称	参数ID	配置建议
MME协议版 本号	S1Interface.MmeRelease	需要设置成Release_R13。

可选: eMTC UE使用专用MME时,需要配置eMTC UE的专用MME,对应MO MME能力信息(**MmeCapInfo**)

| | 说明

Ransharing场景下,连接的每个MME都要配置MO MmeCapInfo的信息。

参数名称	参数ID	配置建议
MME能力配 置索引	MmeCapInfo.MmeCapCfgI	无。
S1配置类型	MmeCapInfo.S1CfgType	与对端MME协商。
S1对象标识	MmeCapInfo.S11d	与对端MME协商。
S1接口标识	MmeCapInfo.S1InterfaceId	与对端MME协商。
MME支持 eMTC接入专 用核心网能力	MmeCapInfo.MmeSupportE mtcDedEpcCap	与对端MME协商。

配置小区的覆盖增强参数信息,对应MO小区覆盖增强配置信息(CellCeCfg)

参数名称	参数ID	配置建议
覆盖等级	CellCeCfg.CoverageLevel	无。
接入RSRP一 级门限值	CellCeCfg.RachRsrpFstThd	按照建议值配置。如果现网需要调整 取值,建议参考该参数的无线网络性 能的影响进行调整。
接入RSRP二 级门限值	CellCeCfg.RachRsrpSndThd	按照建议值配置。如果现网需要调整 取值,建议参考该参数的无线网络性 能的影响进行调整。
接入RSRP三 级门限值	CellCeCfg.RachRsrpTrdThd	按照建议值配置。如果现网需要调整 取值,建议参考该参数的无线网络性 能的影响进行调整。

配置不同覆盖等级的PRACH参数信息,对应MO 覆盖增强模式RACH配置信息(CeRachCfg)

参数名称	参数ID	配置建议
覆盖等级	CeRachCfg.CoverageLevel	无。
前导最大尝试 次数	CeRachCfg.MaxNumPrbAtt empt	按缺省值配置。
冲突解决定时 器	CeRachCfg.ContentionReso lutionTimer	按缺省值配置。
前导比例	CeRachCfg.PreambleRatio	按缺省值配置。
前导重复发送 次数	CeRachCfg.PreambleRepeti tionNum	按缺省值配置。

参数名称	参数ID	配置建议
随机前导比例	CeRachCfg.RandomPreamb leRatio	按缺省值配置。

配置不同覆盖等级的PUCCH参数,对应MO PUCCH覆盖增强配置信息(CePucchCfg)

参数名称	参数ID	配置建议
覆盖等级	CePucchCfg.CoverageLevel	无。
PUCCH重复 次数	CePucchCfg.PucchRepNum	按缺省值配置。

配置eMTC UE的小区选择参数,对应MO 小区选择信息(CellSel)

参数名称	参数ID	配置建议
CE最低接收 电平	CellSel.QRxLevMinCE	按缺省值配置。
CE最低接入 信号质量	CellSel.QQualMinCE	按缺省值配置。

配置eMTC UE的小区重选参数,对应MO 小区重选信息(CellResel)

参数名称	参数ID	配置建议
CE EUTRAN 小区重选时间	CellResel. TReselEutranCE	按缺省值配置。

配置eMTC UE的负载平衡算法参数,对应MO 负载平衡算法参数(CellMLB)

参数名称	参数ID	配置建议
异频空闲态负 载平衡模式	CellMLB.InterFreqIdleMlb Mode	默认关闭。根据运营商的需求进行配置。

配置eMTC UE的空闲态负载均衡参数,对应MO EUTRAN异频相邻频点(EutranInterNFreq)

参数名称	参数ID	配置建议
Idle态eMTC UE MLB释放 比例	EutranInterNFreq.IdleMlbe MtcUEReleaseRatio	按缺省值配置。

配置覆盖增强模式的定时器常量信息,对应MO UE定时器常量信息(UeTimerConst)

参数名称	参数ID	配置建议
CE定时器300	UeTimerConst.T300CE	按缺省值配置。
CE定时器301	UeTimerConst.T301CE	按缺省值配置。
CE定时器310	UeTimerConst.T310CE	按缺省值配置。
CE定时器311	UeTimerConst. T311CE	按缺省值配置。

配置eMTC UE的RLF定时器与常量参数组,对应MO RLF定时器与常量参数组(RIfTimerConstGroup)

参数名称	参数ID	配置建议
CE定时器301	RlfTimerConstGroup. T301 CE	按缺省值配置。
CE定时器310	RlfTimerConstGroup.T310 CE	按缺省值配置。
CE定时器311	RlfTimerConstGroup.T311 CE	按缺省值配置。

配置eMTC UE调度相关参数,对应MO分覆盖等级小区调度配置(CellCeSchCfg)

参数名称	参数ID	配置建议
覆盖等级	CellCeSchCfg.CoverageLev el	无。
SIB1消息重复 次数	CellCeSchCfg.SIB1RepNu m	按缺省值配置。
SI传输目标码 率	CellCeSchCfg.SiTransEcr	按缺省值配置。
Type1 CSS MPDCCH最大 重复次数	CellCeSchCfg.MpdcchMax NumRepPaging	按建议值配置。

参数名称	参数ID	配置建议
MPDCCH Mode A最大 重复次数	CellCeSchCfg.MpdcchMax NumRepModeA	按建议值配置。
MPDCCH Mode B最大 重复次数	CellCeSchCfg.MpdcchMax NumRepModeB	按建议值配置。
PDSCH Mode A最大重复次 数	CellCeSchCfg.PdschMaxNu mRepModeA	按建议值配置。
PDSCH Mode B最大重复次 数	CellCeSchCfg.PdschMaxNu mRepModeB	按建议值配置。
PUSCH Mode A最大重复次 数	CellCeSchCfg.PuschMaxNu mRepModeA	按缺省值配置。
PUSCH Mode B最大重复次 数	CellCeSchCfg.PuschMaxNu mRepModeB	按缺省值配置。
寻呼分组个数	CellCeSchCfg.PagingGroup Num	按缺省值配置。设置该参数时,需要 考虑与 PCCHcfg. <i>defaultPagingCycle</i> 的 配合使用,当两个参数取值的乘积小 于1时,可能会导致UE接收不到寻呼 消息。

配置eMTC算法参数,对应MO 小区eMTC算法(CellEmtcAlgo)

参数名称	参数ID	配置建议
eMTC算法开 关	CellEmtcAlgo.EmtcAlgoSwi tch	需要部署eMTC业务时打开该开关。
eMTC非周期 CQI触发周期	CellEmtcAlgo.EmtcAperCqi TrigPrd	按缺省值配置。
eMTC下行RB 利用率目标值	CellEmtcAlgo.EmtcDlRbTar getRatio	按缺省值配置。
eMTC上行RB 利用率目标值	CellEmtcAlgo.EmtcUlRbTar getRatio	按缺省值配置。
下行LTE预留 NB数	CellEmtcAlgo.DlLteRsvNbC ount	按缺省值配置。
上行LTE预留 NB数	CellEmtcAlgo.UlLteRsvNbC ount	按缺省值配置。

配置eMTC UE的QCI参数,对应MO小区QCI参数(CellQciPara)

参数名称	参数ID	配置建议
eMTC模式A DRX参数组ID	CellQciPara.EmtcModeADr xParaGroupId	无。
eMTC模式B DRX参数组ID	CellQciPara.EmtcModeBDr xParaGroupId	无。

配置eMTC UE的DRX参数,对应MO DRX参数组(DrxParaGroup)

参数名称	参数ID	配置建议
Category类型	DrxParaGroup.CatType	无。
DRX参数组ID	DrxParaGroup. <i>DrxParaGroupId</i>	无。
DRX持续时间 定时器	DrxParaGroup. <i>OnDuration Timer</i>	按缺省值配置。
DRX非激活定 时器	DrxParaGroup.DrxInactivit yTimer	按缺省值配置。
DRX等待重传 数据的定时器 的长度	DrxParaGroup.DrxReTxTi mer	按缺省值配置。
DRX长周期的 长度	DrxParaGroup.LongDrxCyc le	按缺省值配置。
DRX扩展长周 期开关	DrxParaGroup.ExtendLong DrxCycleSwitch	建议在通过QCI可以区分静止用户和移动用户的网络使用。并且建议仅对静止的eMTC UE开启本功能,对于移动的eMTC UE不建议使用,因为监听间隔长会无法保证用户上行定时的准确性。
DRX扩展长周 期的长度	DrxParaGroup.ExtendLong DrxCycle	按缺省值配置。
上行DRX等待 重传数据定时 器长度	DrxParaGroup. <i>DrxUlReTx</i> <i>Timer</i>	按缺省值配置。

配置eMTC UE的QCI参数,对应MO QCI参数(QciPara)

参数名称	参数ID	配置建议
	QciPara.EmtcModeARlcPar aGroupId	无。

参数名称	参数ID	配置建议
eMTC模式 BRLC参数组 ID	QciPara.EmtcModeBRlcPar aGroupId	无。
CIoT UE不活 动定时器	QciPara.CiotUeInactiveTime r	按缺省值配置。

配置eMTC UE的RLC参数,对应MO RLCPDCP参数组(RlcPdcpParaGroup)

参数名称	参数ID	配置建议
RLC PDCP参 数组ID	RlcPdcpParaGroup.RlcPdcp ParaGroupId	无。
CAT类型	RlcPdcpParaGroup.CatType	无。
PDCP层丢弃 定时器	RlcPdcpParaGroup.Discard Timer	按缺省值配置。
UE Polling PDU重传定时 器	RlcPdcpParaGroup.UePollR etransmitTimer	按缺省值配置。
eNodeB Polling PDU重 传定时器	RlcPdcpParaGroup.ENodeB PollRetransmitTimer	按缺省值配置。
UE禁止发送 状态报告定时 器	RlcPdcpParaGroup. UeStatus ProhibitTimer	按缺省值配置。
eNodeB禁止 发送状态报告 定时器	RlcPdcpParaGroup.ENodeB StatusProhibitTimer	按缺省值配置。
UE AM模式接 收端重排序定 时器	RlcPdcpParaGroup.UeAmRe orderingTimer	按缺省值配置。
eNodeB AM模 式接收端重排 序定时器	RlcPdcpParaGroup.ENodeB AmReorderingTimer	按缺省值配置。
UE UM模式接 收端重排序定 时器	RlcPdcpParaGroup.UeUmRe orderingTimer	按缺省值配置。
eNodeB UM模 式接收端重排 序定时器	RlcPdcpParaGroup.ENodeB UmReorderingTimer	按缺省值配置。

配置外部小区参数,对应MO EUTRAN外部小区(EutranExternalCell)

参数名称	参数ID	配置建议
支持eMTC指 示	EutranExternalCell.Support EmtcFlag	无。

配置eMTC同频切换参数,对应MO同频切换参数组(IntraFreqHoGroup)

参数名称	参数ID	配置建议
CE同频切换 A2 RSRP触发 门限	IntraFreqHoGroup.IntraFreq HoA2ThldRsrpCE	按照建议值配置。如果现网需要调整取值,建议参考该参数的无线网络性能的影响进行调整。

8.1.3.3.2 CME 配置

使用CME激活特性的配置操作请参见"基于CME的特性配置"。

8.1.3.3.3 MML 配置

步骤1 设置MME协议版本号,执行MML命令MOD S1Interface。

步骤2 (可选,eMTC UE使用专用MME时需要设置)配置eMTC UE的专用MME设置,执行 MML命令**ADD MMECAPINFO**。

步骤3 (可选)对于小区系统带宽为5MHz的小区,若CellAlgoSwitch.*PUCCHALGOSWITCH* 的子开关"PucchSwitch"设置为关闭时,需要调整相关配置控制LTE PUCCH资源开销,增加eMTC PUCCH资源,同时需要调整PRACH频率偏置,确保eMTC特性正常开通。

对于载波聚合的小区,PUCCH的设置会有差别,如下分场景提供描述。并且如下设置 涉及PUCCH资源调整开关,调整配置会引起小区重建。

- 已开通载波聚合的小区需要进行如下设置
 - 设置PUCCH资源 设置CQI RB个数和ACK/SRI码道数参数,执行MML命令**MOD PUCCHCFG**。
 - 设置LTE SRI周期
 - 设置SRI周期自适应参数,执行MML命令MOD PUCCHCFG。
 - 设置SRI周期,执行MML命令MOD CELLQCIPARA。
 - 设置LTE CQI周期

执行MML命令MOD CELLCOIADAPTIVECFG。

- 设置SCC ACK资源
 - 设置下行2CC ACK资源共享和SCC ACK资源配置参数,执行MML命令 MOD CELLALGOSWITCH。
 - 设置Format3 RB个数、最大2CC ACK码道数,执行MML命令MOD PUCCHCFG。

- 设置PRACH频率偏置 执行MML命令MOD RACHCFG。
- 未开通载波聚合的小区需要进行如下设置
 - 设置PUCCH资源
 - 设置PUCCH资源调整参数,执行MML命令MOD CELLALGOSWITCH。
 - 设置CQI RB个数和ACK/SRI码道数参数,执行MML命令MOD PUCCHCFG。
 - 设置LTE SRI周期
 - 设置SRI周期自适应参数,执行MML命令MOD PUCCHCFG。
 - 设置SRI周期,执行MML命令MOD CELLQCIPARA。
 - 设置LTE CQI周期

执行MML命令MOD CELLCQIADAPTIVECFG。

- 设置PRACH频率偏置 执行MML命令MOD RACHCFG。

步骤4 (可选)对于小区系统带宽为10MHz及以上的小区,当**PUCCHCfg**. *Deltashift*为 "ds3"时,需要调整相关配置控制LTE PUCCH资源开销,增加eMTC PUCCH资源,同时需要调整PRACH频率偏置,确保eMTC特性正常开通。

□说明

涉及PUCCH资源调整开关,调整配置会引起小区重建。

- 设置PUCCH资源
 - 设置PUCCH资源调整参数,执行MML命令MOD CELLALGOSWITCH。
 - 设置CQI RB个数和ACK/SRI码道数参数,执行MML命令**MOD PUCCHCFG**。
- 设置LTE CQI周期
 - 执行MML命令MOD CELLCQIADAPTIVECFG。
- 设置PRACH频率偏置 执行MML命令MOD RACHCFG。

步骤5 配置小区eMTC算法参数,执行MML命令MOD CELLEMTCALGO。

□说明

打开或者关闭CellEmtcAlgo.EmtcAlgoSwitch的子开关 "EMTC SWITCH", 会引起小区重建。

步骤6 (可选)配置小区覆盖增强参数,执行MML命令MOD CELLCECFG。

步骤7 (可选)配置小区不同覆盖等级的PRACH参数,执行MML命令MOD CERACHCFG。

步骤8 (可选)配置小区不同覆盖等级的PUCCH参数,执行MML命令MOD CEPUCCHCFG。

步骤9 (可选)配置小区不同覆盖等级的调度参数,执行MML命令MOD CELLCESCHCFG。

步骤10 (可选)配置小区eMTC UE的小区选择参数,执行MML命令MOD CELLSEL。

步骤11 (可选)配置小区eMTC UE的小区重选参数,执行MML命令MOD CELLRESEL。

- **步骤12** (可选)配置小区eMTC UE的UE定时器常量信息参数,执行MML命令**MOD** UETIMERCONST。
- 步骤13 (可选)配置小区eMTC UE的RLF定时器与常量参数,执行MML命令MOD RLFTIMERCONSTGROUP。
- **步骤14** (可选)配置小区eMTC UE的负载平衡算法参数,需要以下步骤
 - 1. 执行MML命令MOD CELLMLB。
 - 2. 执行MML命令MOD EUTRANINTERNFREQ。
- 步骤15 (可选)配置小区eMTC UE的DRX参数,需要执行以下步骤
 - || 说明

执行如下步骤前需要确保GlobalProcSwitch.QciParaEffectFlag为ON, 否则eMTC业务无法生效。

- 1. 执行MML命令ADD CELLOCIPARA
- 2. 执行MML命令ADD DRXPARAGROUP
- 步骤16 (可选)配置小区eMTC UE的RLC参数,需要执行以下步骤
 - 1. 执行MML命令ADD QCIPARA
 - 2. 执行MML命令ADD RLCPDCPPARAGROUP
- **步骤17** (可选)配置小区eMTC UE的同频切换参数,执行MML命令**MOD** INTRAFREQHOGROUP。
 - ----结束

8.1.3.3.4 MML 任务示例

MOD S1INTERFACE:S1INTERFACEID=0, MMERELEASE=Release_R13; //(可选,eMTC UE使用专用MME时需要设置)配置eMTC UE的专用MME设置 ADD MMECAPINFO: MmeCapCfgId=0, S1CfgType=S1_CFG, S1Id=0, MmeSupportEmtcDedEpcCap=SUPPORT, NbLteSupportCap=NOT_SUPPORT, NbCiotEpsOptCap=NOT_SUPPORT;

|| 详明

NbLteSupportCap的取值根据现网S1链路对LTE能力的实际支持情况进行配置,NbCiotEpsOptCap的取值根据现网S1链路对NBIoT能力的实际支持情况进行配置。

```
//(可选)对于小区系统带宽为5MHz的小区,需要调整相关配置控制LTE PUCCH资源开销和PRACH的频率偏置设置
//已开通载波聚合的小区
//设置PUCCH资源
//根据现网情况选择执行对应的一组配置进行设置
//Cell.UlCyclicPrefix为NORMAL_CP, PucchCfg.DeltaShift为ds1时执行
MOD PUCCHCFG: LOCALCELLID=0, DELTASHIFT=DS1_DELTA_SHIFT, NASRICHNUM=124, CQIRBNUM=2;
//Cell.UlCyclicPrefix为NORMAL_CP,PucchCfg.DeltaShift为ds2时执行
MOD PUCCHCFG: LOCALCELLID=0, DELTASHIFT=DS2_DELTA_SHIFT, NASRICHNUM=52, CQIRBNUM=2;
//Cell.UlCyclicPrefix为NORMAL_CP,PucchCfg.DeltaShift为ds3时执行
MOD PUCCHCFG: LOCALCELLID=0, DELTASHIFT=DS3 DELTA SHIFT, NASRICHNUM=28, CQIRBNUM=2;
//Cell.UlCyclicPrefix为EXTENDED_CP,PucchCfg.DeltaShift为ds1时执行
MOD PUCCHCFG: LOCALCELLID=0, DELTASHIFT=DS1_DELTA_SHIFT, NASRICHNUM=76, CQIRBNUM=2;
//Cell.UlCyclicPrefix为EXTENDED_CP, PucchCfg.DeltaShift为ds2时执行
MOD PUCCHCFG: LOCALCELLID=0, DELTASHIFT=DS2 DELTA SHIFT, NASRICHNUM=28, CQIRBNUM=2;
//Cell.UlCyclicPrefix为EXTENDED CP, PucchCfg.DeltaShift为ds3时执行
MOD PUCCHCFG: LOCALCELLID=0, DELTASHIFT=DS3 DELTA SHIFT, NASRICHNUM=12, CQIRBNUM=2;
//设置LTE SRI周期
MOD PUCCHCFG:LOCALCELLID=0, SRIPERIODADAPTIVE=OFF;
MOD CELLQCIPARA: LOCALCELLID=0, QCI=1, SRIPERIOD=ms40;
MOD CELLQCIPARA: LOCALCELLID=0, QCI=1, SRIPERIOD=ms40;
MOD CELLQCIPARA: LOCALCELLID=0, QCI=2, SRIPERIOD=ms40;
MOD CELLQCIPARA: LOCALCELLID=0, QCI=3, SRIPERIOD=ms40;
MOD CELLQCIPARA: LOCALCELLID=0, QCI=4, SRIPERIOD=ms40;
MOD CELLQCIPARA: LOCALCELLID=0, QCI=5, SRIPERIOD=ms40;
```

MOD CELLQCIPARA: LOCALCELLID=0, QCI=6, SRIPERIOD=ms40;

```
MOD CELLQCIPARA: LOCALCELLID=0, QCI=7, SRIPERIOD=ms40;
MOD CELLQCIPARA: LOCALCELLID=0, QCI=8, SRIPERIOD=ms40;
MOD CELLQCIPARA: LOCALCELLID=0, QCI=9, SRIPERIOD=ms40;
MOD CELLQCIPARA: LOCALCELLID=0, QCI=65, SRIPERIOD=ms40;
MOD CELLQCIPARA: LOCALCELLID=0, QCI=66, SRIPERIOD=ms40;
MOD CELLQCIPARA: LOCALCELLID=0, QCI=69, SRIPERIOD=ms40;
MOD CELLQCIPARA: LOCALCELLID=0, QCI=70, SRIPERIOD=ms40;
//设置LTE CQI周期
MOD CELLCQIADAPTIVECFG: LocalCellId=0, CqiPeriodAdaptive=0FF, UserCqiPeriod = ms160;
//设置SCC ACK资源
MOD CELLALGOSWITCH: LOCALCELLID=0, PUCCHALGOSWITCH=D12CCAckResShareSw-1&SCCAckResourceCfgSw-1;
MOD PUCCHCFG:LOCALCELLID=0, Format3RbNum=1, Max2CCAckChNum=MAX_CH_NUM8;
//设置PRACH频率偏置
//根据现网情况选择执行对应的一组配置进行设置
//Cell.UlCyclicPrefix为NORMAL_CP,PucchCfg.DeltaShift为ds1时执行
MOD RACHCFG:LOCALCELLID=0, PRACHFREQOFFSET=4, PRACHFREQOFFSETSTRATEGY=MANUAL;
//Cell.UlCyclicPrefix为NORMAL_CP,PucchCfg.DeltaShift为ds2时执行
MOD RACHCFG:LOCALCELLID=0, PRACHFREQOFFSET=5, PRACHFREQOFFSETSTRATEGY=MANUAL;
//Cell.UlCyclicPrefix为NORMAL_CP, PucchCfg.DeltaShift为ds3时执行
MOD RACHCFG:LOCALCELLID=0, PRACHFREQOFFSET=5, PRACHFREQOFFSETSTRATEGY=MANUAL;
//Cell.UlCyclicPrefix为EXTENDED_CP,PucchCfg.DeltaShift为ds1时执行
MOD RACHCFG:LOCALCELLID=0, PRACHFREQOFFSET=4, PRACHFREQOFFSETSTRATEGY=MANUAL;
//Cell.UlCyclicPrefix为EXTENDED_CP,PucchCfg.DeltaShift为ds2时执行
MOD RACHCFG:LOCALCELLID=0, PRACHFREQOFFSET=5, PRACHFREQOFFSETSTRATEGY=MANUAL;
//Cell.UlCyclicPrefix为EXTENDED CP,PucchCfg.DeltaShift为ds3时执行
MOD RACHCFG:LOCALCELLID=0, PRACHFREQOFFSET=5, PRACHFREQOFFSETSTRATEGY=MANUAL;
```

```
//(可选)对于小区系统带宽为5MHz的小区,需要调整相关配置控制LTE PUCCH资源开销和PRACH频率偏置设置
//未开通载波聚合的小区
//设置PUCCH资源
MOD CELLALGOSWITCH: LOCALCELLID=0, PUCCHALGOSWITCH=PucchSwitch-0;
//根据现网情况选择执行对应的一组配置进行设置
//Cell.UlCyclicPrefix为NORMAL_CP,PucchCfg.DeltaShift为ds1时执行
MOD PUCCHCFG: LOCALCELLID=0, DELTASHIFT=DS1_DELTA_SHIFT, NASRICHNUM=160, CQIRBNUM=1;
//Cell.UlCyclicPrefix为NORMAL_CP, PucchCfg.DeltaShift为ds2时执行
MOD PUCCHCFG: LOCALCELLID=0, DELTASHIFT=DS2 DELTA SHIFT, NASRICHNUM=70, CQIRBNUM=1;
//Cell.UlCyclicPrefix为NORMAL_CP,PucchCfg.DeltaShift为ds3时执行
MOD PUCCHCFG: LOCALCELLID=0, DELTASHIFT=DS3_DELTA_SHIFT, NASRICHNUM=40, CQIRBNUM=1;
//Cell.UlCyclicPrefix为EXTENDED_CP,PucchCfg.DeltaShift为ds1时执行
MOD PUCCHCFG: LOCALCELLID=0, DELTASHIFT=DS1_DELTA_SHIFT, NASRICHNUM=100, CQIRBNUM=1;
//Cell.UlCyclicPrefix为EXTENDED_CP,PucchCfg.DeltaShift为ds2时执行
MOD PUCCHCFG: LOCALCELLID=0, DELTASHIFT=DS2_DELTA_SHIFT, NASRICHNUM=40, CQIRBNUM=1;
//Cell.UlCyclicPrefix为EXTENDED CP, PucchCfg.DeltaShift为ds3时执行
MOD PUCCHCFG: LOCALCELLID=0, DELTASHIFT=DS3_DELTA_SHIFT, NASRICHNUM=20, CQIRBNUM=1;
//设置LTE SRI周期
MOD PUCCHCFG:LOCALCELLID=0, SRIPERIODADAPTIVE=OFF;
MOD CELLQCIPARA: LOCALCELLID=0, QCI=1, SRIPERIOD=ms40;
MOD CELLQCIPARA: LOCALCELLID=0, QCI=1, SRIPERIOD=ms40;
MOD CELLQCIPARA: LOCALCELLID=0, QCI=2, SRIPERIOD=ms40;
MOD CELLQCIPARA: LOCALCELLID=0, QCI=3, SRIPERIOD=ms40;
MOD CELLQCIPARA: LOCALCELLID=0, QCI=4, SRIPERIOD=ms40;
MOD CELLQCIPARA: LOCALCELLID=0, QCI=5, SRIPERIOD=ms40;
MOD CELLQCIPARA: LOCALCELLID=0, QCI=6, SRIPERIOD=ms40;
MOD CELLQCIPARA: LOCALCELLID=0, QCI=7, SRIPERIOD=ms40;
MOD CELLQCIPARA: LOCALCELLID=0, QCI=8, SRIPERIOD=ms40;
MOD CELLQCIPARA: LOCALCELLID=0, QCI=9, SRIPERIOD=ms40;
MOD CELLQCIPARA: LOCALCELLID=0, QCI=65, SRIPERIOD=ms40;
MOD CELLQCIPARA: LOCALCELLID=0, QCI=66, SRIPERIOD=ms40;
MOD CELLQCIPARA: LOCALCELLID=0, QCI=69, SRIPERIOD=ms40;
MOD CELLQCIPARA: LOCALCELLID=0, QCI=70, SRIPERIOD=ms40;
//设置LTE CQI周期
MOD CELLCQIADAPTIVECFG: LocalCellId=0, CqiPeriodAdaptive=0FF, UserCqiPeriod = ms160;
//设置PRACH频率偏置
//根据现网情况选择执行对应的一组配置进行设置
//Cell.UlCyclicPrefix为NORMAL CP, PucchCfg.DeltaShift为ds1时执行
MOD RACHCFG:LOCALCELLID=0, PRACHFREQOFFSET=4, PRACHFREQOFFSETSTRATEGY=MANUAL;
//Cell.UlCyclicPrefix为NORMAL CP, PucchCfg.DeltaShift为ds2时执行
MOD RACHCFG:LOCALCELLID=0, PRACHFREQOFFSET=5, PRACHFREQOFFSETSTRATEGY=MANUAL;
//Cell.UlCyclicPrefix为NORMAL CP, PucchCfg.DeltaShift为ds3时执行
```

```
MOD RACHCFG:LOCALCELLID=0, PRACHFREQOFFSET=5, PRACHFREQOFFSETSTRATEGY=MANUAL;
//Cell.UlCyclicPrefix为EXTENDED_CP, PucchCfg.DeltaShift为ds1时执行
MOD RACHCFG:LOCALCELLID=0, PRACHFREQOFFSET=4, PRACHFREQOFFSETSTRATEGY=MANUAL;
//Cell.UlCyclicPrefix为EXTENDED CP,PucchCfg.DeltaShift为ds2时执行
MOD RACHCFG:LOCALCELLID=0, PRACHFREQOFFSET=5, PRACHFREQOFFSETSTRATEGY=MANUAL;
//Cell.UlCyclicPrefix为EXTENDED_CP,PucchCfg.DeltaShift为ds3时执行
MOD RACHCFG:LOCALCELLID=0, PRACHFREQOFFSET=5, PRACHFREQOFFSETSTRATEGY=MANUAL;
(可选)对于小区系统带宽为10MHz及以上的小区,需要调整相关配置控制LTE PUCCH资源开销和PRACH的频率偏置
设置
//设置PUCCH资源
MOD CELLALGOSWITCH: LOCALCELLID=0, PUCCHALGOSWITCH=PucchSwitch-0;
//根据现网情况选择执行对应的一组配置进行设置
//Cell.UlCyclicPrefix为NORMAL CP, PUCCHCfg.DeltaShift为ds3时执行
MOD PUCCHCFG: LOCALCELLID=0, DELTASHIFT=DS3_DELTA_SHIFT, NASRICHNUM=84, CQIRBNUM=2;
//Cell.UlCyclicPrefix为EXTENDED_CP, PUCCHCfg.DeltaShift为ds3时执行
MOD PUCCHCFG: LOCALCELLID=0, DELTASHIFT=DS3_DELTA_SHIFT, NASRICHNUM=60, CQIRBNUM=2;
//设置LTE CQI周期
MOD CELLCQIADAPTIVECFG: LocalCellId=0, CqiPeriodAdaptive=OFF, UserCqiPeriod = ms160;
//设置PRACH频率偏置
//根据现网情况选择执行对应的一组配置进行设置
//Cell.UlCyclicPrefix为NORMAL_CP, PUCCHCfg.DeltaShift为ds3时执行
MOD RACHCFG:LOCALCELLID=0, PRACHFREQOFFSET=11, PRACHFREQOFFSETSTRATEGY=MANUAL;
//Cell.UlCyclicPrefix为EXTENDED_CP,PUCCHCfg.DeltaShift为ds3时执行
MOD RACHCFG: LOCALCELLID=0, PRACHFREQOFFSET=13, PRACHFREQOFFSETSTRATEGY=MANUAL;
//设置eMTC开关为开启
MOD CELLEMTCALGO: LocalCellId=0, EmtcAlgoSwitch=EMTC_SWITCH-1;
//小区支持的覆盖等级为覆盖等级3
MOD CELLCECFG: LocalCellId=0, CoverageLevel=COVERAGE LEVEL 3;
//设置小区覆盖等级3的随机前导比例
MOD CERACHCFG: LocalCellId=0, CoverageLevel=COVERAGE_LEVEL_3, RandomPreambleRatio=75;
//设置小区覆盖等级3的PUCCH重复次数
MOD CEPUCCHCFG: LocalCellId=0, CoverageLevel=COVERAGE_LEVEL3, PucchRepNum=PUCCH_REP_NUM_R32;
//设置小区覆盖等级3的SIB1消息重复次数
MOD CELLCESCHCFG: LOCALCELLID=0, CoverageLevel=COVERAGE LEVEL 3, SIB1RepNum=SIB1 NUM R16;
//设置小区CE最低接收电平
MOD CELLSEL: LOCALCELLID=0, QRxLevMinCE=-70, QQualMinCE=0;
//设置小区的CE EUTRAN小区重选时间
MOD CELLRESEL: LocalCellId=0, TReselEutranCE=7;
//设置小区T300CE定时器
MOD UETIMERCONST: LocalCellId=0, T300CE=MS5000_T300CE;
//设置小区覆盖增强模式定时器301
ADD RLFTIMERCONSTGROUP: LocalCellId=0, RlfTimerConstGroupId=0, T301CE=MS5000_T301;
//设置小区eMTC按比例负载平衡模式开关为打开
MOD CELLMLB: LocalCellId=0, InterFreqIdleMlbMode=eMtcProportion-1;
//设置小区EUTRAN异频相邻频点的Idle态eMTC UE MLB释放比例为50%
MOD EUTRANINTERNFREQ: LocalCellId=0, DlEarfcn=3350, IdleMlbeMtcUEReleaseRatio=50;
//设置小区QCI参数QCI9对应的eMTC模式A DRX参数组ID为11
MOD GLOBALPROCSWITCH: QciParaEffectFlag=ON;
MOD CELLQCIPARA: LocalCellId=0, Qci=9, EmtcModeADrxParaGroupId=11;
//设置DRX参数,DRX参数组ID为11,Category类型为eMTC模式A的DRX非激活定时器的长度
MOD DRXPARAGROUP: LocalCellId=0, DrxParaGroupId=11, CatType=EMTC_MODE_A, DrxInactivityTimer=PSF100;
//设置QCI参数, QCI9对应的eMTC模式A RLC参数组ID为45
MOD QCIPARA: Qci=9, EmtcModeARlcParaGroupId=45;
//设置RLC参数, RLC/PDCP参数组ID为45, Category类型为eMTC模式A的PDCP丢弃定时器的大小为无限长
MOD RLCPDCPPARAGROUP: RlcPdcpParaGroupId=45, CatType=EMTC_MODE_A, RlcMode=RlcMode_AM,
DiscardTimer=DiscardTimer Infinity;
//修改同频切换参数组
MOD INTRAFREQHOGROUP: LocalCellId=0, IntraFreqHoGroupId=9, IntraFreqHoA2ThldRsrpCE=-104;
```

8.1.3.4 开诵观测

通过如下任意一种方式,都可以用于观测特性开通成功。

通过如下性能指标观测本小区内eMTC的平均用户数不为零,则表示特性开通成

指标ID	指标名称	指标描述
152674579 6	L.Traffic.User.eMTC.Avg	eMTC的平均用户数

● 建立eMTC业务后,查看信令,UE CAP INFO消息中指示ue-category为M1,则表示特性开通成功。

8.1.3.5 去激活

8.1.3.5.1 CME 配置

使用CME去激活特性的配置操作请参见"基于CME的特性配置"。

8.1.3.5.2 MML 配置

配置小区eMTC算法参数,执行MML命令MOD CELLEMTCALGO,关闭参数EmtcAlgoSwitch的子开关"EMTC_SWITCH(eMTC开关)"。

8.1.3.5.3 MML 任务示例

//去激洁本特性 MOD CELLEMTCALGO:LOCALCELLID=0, EmtcAlgoSwitch=EMTC_SWITCH-0;

8.1.3.6 调整

无。

8.1.4 监控

开通本特性后,需要重点关注eMTC UE的接入成功率、掉话率、切换成功率、用户数、误块率以及寻呼等KPI指标。详细请参见eNodeB产品文档包下《eRAN KPI参考》中的eMTC相关KPI。

8.1.5 参数优化

无。

8.1.6 故障处理

无。

8.2 MLOFD-121282 eMTC 节能控制

8.2.1 开通建议

当需要提升终端的节电性能,并且有支持eDRX的UE同时核心网也支持eDRX功能时, 建议开通本特性。

8.2.2 部署前信息搜集

无。

8.2.3 特性部署

8.2.3.1 部署要求

特性

参见6.2 MLOFD-121282 eMTC节能控制章节。

硬件

无。

License

特性ID	特性名称	许可证控制项标 识	License描述	网元	销售量纲
MLOFD- 121282	eMTC节能 控制	LT1SEMTCPS0 0	eMTC节能控 制(FDD)	eNodeB	Per Cell

其他

- 核心网需要支持eDRX功能。
- 支持eDRX功能的eMTC UE。
- eNodeB和MME需要保持时间同步,时间同步方式有如下几种,具体要求请参见《同步特性参数描述》。
 - TASM.CLKSYNCMODE为"TIME"时,无其他要求。
 - TASM.*CLKSYNCMODE*为"FREQ",且时钟源为IEEE1588 V2同步时,还要求必须打开TASM.*LPFNSYNCSW*。
 - TASM.CLKSYNCMODE为"FREQ",且TIMESRC.TIMESRC为"NTP"时,建议eNodeB和NTP服务器(包括U2000)之间2小时对时一次,并且MME支持提前发送寻呼消息给eNodeB保证eMTC UE能够在PTW窗口内被寻呼

8.2.3.2 数据准备与激活

8.2.3.2.1 数据准备

配置eDRX开关,对应MO 小区eMTC算法(CellEmtcAlgo)

参数名称	参数ID	配置建议
小区eMTC算法参数	CellEmtcAlgo.EmtcAlg oSwitch	当运营商对于eMTC UE有节能要求时,建议打开子开关 "IDLE_EDRX_SWITCH"。

配置eDRX的HSFN同步参数,对应MO系统时钟管理对象(TASM)

参数名称	参数ID	配置建议	
CIoT帧号同步调整 开关	TASM.FNSYNCSW	当 TASM . <i>CLKSYNCMODE</i> 为 "FREQ",且 TIMESR C. <i>TIMESRC</i> 为"NTP"时,需要打开此开关。	
日期	TASM.DATE	eNodeB和MME的eDRX起点时间要	
时间	TASM.TIME	配置为一样。如果eNodeB连接多个 MME,要求这些MME都要配置相同 的起点时间。	
当前UTC相对GPS 的闰秒偏移值	TASM.CRTGPSTOUT CLEAPSECONDS	启动eDRX功能使用频率同步,需要 将UTC时间转换GPS时间,当闰秒发	
下次UTC相对GPS 的闰秒偏移值	TASM.NEXTGPSTOU TCLEAPSECONDS	生变化时,必须手动修改此参数。 闰秒的具体调整值,请参考国际地 球自转和参考系统服务地球定向中	
闰秒改变日期	TASM.LEAPSECOND SCHGDATE	心(Earth Orientation Center, International Earth Rotation and Reference Systems Service)发布的闰	
闰秒改变时间	TASM.LEAPSECOND SCHGTIME	秒公告。	
低精度帧号同步开 关	TASM.LPFNSYNCSW	当 TASM . <i>CLKSYNCMODE</i> 为 "FREQ",且通过IEEE1588 V2时 钟源与MME保持同步时,需要打开 此开关。	

配置终端兼容性开关,对应MO 全局流程开关(GLOBALPROCSWITCH)

参数名称	参数ID	配置建议
终端兼容性开关	GlobalProcSwitch. UeCo mpatSwitch	当小区下存在支持2017年2月份 3GPP TS 36.304协议eDRX功能 的eMTC UE时,需要将该参数下 的子开关 "HashedIdCompatSw"配置为 "开"。

8.2.3.2.2 CME 配置

使用CME激活特性的配置操作请参见"基于CME的特性配置"。

8.2.3.2.3 MML 配置

开通本特性前,eNodeB侧除了满足基本的时间同步要求外,还需要达到特定的要求,详细请参见**8.2.3.1 部署要求**章节。对应eNodeB侧涉及如下配置。

- eNodeB时间同步采用频率同步方式且时钟源为NTP时还需要执行如下步骤
 - a. 执行MML命令**SET FNSYNCTIME**,配置eNodeB的eDRX帧号同步功能和eDRX同步起始时间。

- b. 执行MML命令SET LEAPSECONDSINFO,配置UTC相对GPS时间的闰秒偏移。
- eNodeB时间同步采用频率同步方式且时钟源为IEEE1588 V2时还需要执行如下步骤

执行MML命令SET CLKSYNCMODE打开低精度帧同步功能。

时间同步符合8.2.3.1 部署要求后再执行如下设置进行本特性的开通。

- 执行MML命令MOD CELLEMTCALGO, 打开小区的空闲态eDRX开关。
- 2. (可选)当存在支持2017年2月份3GPP TS 36.304协议的eMTC UE时,需要配置终端兼容性开关参数下的子开关,执行命令**MOD GLOBALPROCSWITCH**。

□ 说明

2017年2月份3GPP TS 36.304协议修改了空闲态eDRX下Hashed ID的计算方法,eNodeB通过参数GlobalProcSwitch.UeCompatSwitch下的子开关"HashedIdCompatSw"控制。

- 当小区下存在支持2017年2月份3GPP TS 36.304协议空闲态eDRX功能的eMTC UE时,需要打开上述子开关;否则,这些eMTC UE将无法正确接收空闲态eDRX寻呼。
- 打开上述子开关后,需要将不支持2017年2月份3GPP TS 36.304协议空闲态eDRX功能的eMTC UE全部升级;否则,这些eMTC UE将无法正确接收空闲态eDRX寻呼。

8.2.3.2.4 MML 任务示例

eNodeB时间同步采用频率同步方式且时钟源为NTP时需要执行如下步骤

//配置eNodeB的eDRX帧号调整功能和eDRX起始时间

SET FNSYNCTIME: FNSYNCSW=ON, DATE=2000&01&01, TIME=00&00&00;

//设置UTC相对GPS时间的闰秒偏移

SET LEAPSECONDSINFO: LeapSecondsChangeDate=2000&01&01, LeapSecondsChangeTime=00&00&00%01;

eNodeB时间同步采用频率同步方式且时钟源为IEEE1588 V2时需要执行如下步骤 SET CLKSYNCMODE: CLKSYNCMODE=FREQ, FRAMESYNCSW=OFF, LPFNSYNCSW=ON;

时间同步符合部署要求后再执行如下设置进行本特性的开通

//开通eDRX功能

MOD CELLEMTCALGO:LOCALCELLID=0, EMTCALGOSWITCH=IDLE EDRX SWITCH-1;

// (可选) 打开HashedId兼容性开关

MOD GLOBALPROCSWITCH: UeCompatSwitch=HashedIdCompatSw-1;

8.2.3.3 开通观测

打开空闲态eDRX特性后,若小区内有eMTC UE支持该特性,通过小区S1接口接收eMTC用户的eDRX寻呼消息次数指标观测,若上述指标指标不为零,则表示特性开通成功。

指标ID	指标名称	指标描述
152674600 5	L.Paging.eMTC.S1.Rx.e DRX	小区S1接口接收eMTC用户的eDRX寻呼消息次数

8.2.3.4 去激活

8.2.3.4.1 CME 配置

使用CME去激活特性的配置操作请参见"基于CME的特性配置"。

8.2.3.4.2 MML 配置

配置小区eMTC算法参数,执行MML命令MOD CELLEMTCALGO,关闭参数EmtcAlgoSwitch的子开关"IDLE_EDRX_SWITCH(空闲态eDRX开关)"。

8.2.3.4.3 MML 任务示例

MOD CELLEMTCALGO:LOCALCELLID=0, EMTCALGOSWITCH = IDLE_EDRX_SWITCH-0;

8.2.3.5 监控

无。

8.2.3.6 参数优化

无。

8.2.3.7 故障处理

无。

9参数

表 9-1 参数描述

МО	参数 ID	所属命 令	特性编号	特性名 称	描述
全局充	UeCom patSwitc h	MOD GLOBA LPROC SWITC H LST GLOBA LPROC SWITC H	LBFD-0 81103/ TDLBF D-08110 3	Termina l Awarene ss Differen tiation	含义: 该参数表示与终端兼容性优化功能相关的开关,用以控制对异常终端实现差异化处理。该参数仅适用于FDD及TDD。 异常终端处理功能开关:表示异常终端处理功能开关,可以控制对异常终端执行的各种操作。当开关打开时,允许对异常终端做差异化处理。当开关关闭时,不允许对异常终端做差异化处理。该参数仅适用于FDD及TDD。 极快速CSFB终端兼容性优化开关:表示Ultra-Flash CSFB终端兼容性风险优化开关,主要用来控制eNodeB在触发Ultra-Flash CSFB时,是否需要根据MME发送给eNodeB的私有信元SRVCC based eCSFB operation possible来触发。当开关打开时,eNodeB在触发Ultra-Flash CSFB时,需要根据私有信元SRVCC based eCSFB时,不需要根据私有信元SRVCC based eCSFB时,不需要根据私有信元SRVCC based eCSFB operation possible来触发;该开关关闭时,eNodeB在触发Ultra-Flash CSFB时,不需要根据私有信元SRVCC based eCSFB operation possible来触发;该开关关闭时,eNodeB在触发Ultra-Flash CSFB时,不需要根据私有信元SRVCC based eCSFB operation possible来触发。该参数仅适用于FDD及TDD。 禁止R8R9终端接入Band41所2575~2595MHz频段。如果开关为开,则禁止所有R8/R9终端接入Band41的2575~2595MHz频段。建议只在网络中存在那种能力上报支持Band41、实际不支持Band41的2575~2595MHz频段的异常终端的情况下开启。该参数仅适用于FDD及TDD。

МО	参数 ID	所属命令	特性编 号	特性名 称	描述
					终端兼容性管理对象生效开关:表示终端兼容性管理对象(MO UeCompat)生效开关,可以控制是否启用终端兼容性管理对象。当开关打开时,终端兼容性管理对象有效,终端兼容性优化管理对象(MO UeCompatOpt)无效。当开关关闭时,终端兼容性管理对象无效,终端兼容性优化管理对象有效。该参数仅适用于FDD及TDD。
					Per编码扩展位开关:该参数用于控制UU消息编码时若不携带高Release版本的扩展信元,则不编码该扩展的不存在BIT位指示。如果开关为开,则不编码扩展的BIT位指示。如果开关为关,则编码扩展BIT位指示。该参数仅适用于FDD及TDD。
					异模式测量终端兼容性优化开关:表示异模式测量终端兼容性优化开关,用于解决LTE终端上报支持测量但实际不支持测量导致网络掉话率恶化的终端兼容性问题。当开关打开时,对于上报支持异模式测量但不支持异模式切换的终端禁止下发异模式的测量控制。该参数仅适用于FDD及TDD。
					NB R13兼容性开关:该参数用于控制3GPP R13协议对NB-IoT相关功能的错误修正功能。该参数具体功能点详细介绍参见协议3GPP TS 36.211,36.213,36.302,36.331,36.212,36.321,36.300,3 6.302,36.403,36.322,36.323。当开关打开时,可与遵循2017年2月R13协议实现的终端对接。当开关关闭时,只能与遵循2017年2月以前的R13协议实现的终端对接。该参数仅适用于NB-IoT。
					HashedId兼容性开关:该开关用于控制是否启用 2017年2月份3GPP TS 36.304协议中描述的方法,计算eDRX寻呼的Hashed ID。当开关打开时,将按照协议描述的方法计算eDRX寻呼的Hashed ID;当开关关闭时,将按照华为私有方案计算eDRX寻呼的Hashed ID。
					界面取值范围: AbnormalUeHandleSwitch(异常终端处理功能开关), UltraFlashCsfbComOptSw(极快速CSFB终端兼容性优化开关), ForbidR8R9UeAccessB41Sw(禁止R8R9终端接入Band41开关), MOUeCompatEffectSw(终端兼容性管理对象生效开关), PerExtendBitSw(Per编码扩展位开关), InterFddTddMeasComOptSw(异模式测量终端兼容性优化开关), NbR13CompatSw(NB R13兼容性开关), HashedIdCompatSw(HashedId兼容性开关)
					单位: 无 实际取值范围: AbnormalUeHandleSwitch, UltraFlashCsfbComOptSw, ForbidR8R9UeAccessB41Sw,

МО	参数 ID	所属命 令	特性编号	特性名 称	描述
					MOUeCompatEffectSw, PerExtendBitSw, InterFddTddMeasComOptSw, NbR13CompatSw, HashedIdCompatSw
					缺省值: AbnormalUeHandleSwitch:关, UltraFlashCsfbComOptSw:关, ForbidR8R9UeAccessB41Sw:关, MOUeCompatEffectSw:关, PerExtendBitSw:关, InterFddTddMeasComOptSw:关, NbR13CompatSw: 关, HashedIdCompatSw:关
小盖配息 医强信	Coverag eLevel	MOD CELLC ECFG LST CELLC ECFG	MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	eMTC Introduc tion	含义:该参数表示小区覆盖等级类型,最大支持4个覆盖等级,分别对应0dB、5dB、10dB和15dB覆盖增强。当参数取值为COVERAGE_LEVEL_0时,表示小区最大支持覆盖等级0,当参数取值为COVERAGE_LEVEL_1时,表示小区最大支持覆盖等级1,当参数取值为COVERAGE_LEVEL_2时,表示小区最大支持覆盖等级2,当参数取值为COVERAGE_LEVEL_3时,表示小区最大支持覆盖等级3。若修改此参数导致"SIB1消息重复次数"、"SI传输目标码率"参数值发生变化,该小区内已接入的eMTC用户会被主动释放。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: COVERAGE_LEVEL_0(覆盖等级1),COVERAGE_LEVEL_1(覆盖等级1),COVERAGE_LEVEL_3(覆盖等级3)单位:无实际取值范围: COVERAGE_LEVEL_0, COVERAGE_LEVEL_3、覆盖等级3)缺省值: COVERAGE_LEVEL_3、覆盖等级3)缺省值: COVERAGE_LEVEL_3、
小区覆 盖置信息	RachRsr pFstThd	MOD CELLC ECFG LST CELLC ECFG	MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示RSRP一级门限值,当UE实际RSRP测量值比RSRP一级门限值高时选择覆盖等级0发起随机接入。当参数CoverageLevel设置为COVERAGE_LEVEL_0、COVERAGE_LEVEL_1、COVERAGE_LEVEL_2或者COVERAGE_LEVEL_3时,此参数才生效。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: -141~-44单位: 毫瓦分贝实际取值范围: -141~-44缺省值: -117

МО	参数 ID	所属命令	特性编号	特性名 称	描述
小区覆 盖增信 息	RachRsr pSndTh d	MOD CELLC ECFG LST CELLC ECFG	MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示RSRP二级门限值,当UE实际RSRP测量值介于RSRP一级门限值和RSRP二级门限值之间时选择覆盖等级1发起随机接入。当参数CoverageLevel设置为COVERAGE_LEVEL_2或者COVERAGE_LEVEL_3时,此参数才生效。该参数仅适用于FDD及TDD。界面取值范围: -141~-44单位: 毫瓦分贝实际取值范围: -141~-44缺省值: -122
小 道 道 電 息	RachRsr pTrdThd	MOD CELLC ECFG LST CELLC ECFG	MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	eMTC Introduc tion	含义:该参数表示RSRP三级门限值,当UE实际RSRP测量值介于RSRP二级门限值和RSRP三级门限值之间时选择覆盖等级2发起随机接入,当UE实际RSRP测量值比RSRP三级门限值低时选择覆盖等级3发起随机接入。当参数CoverageLevel设置为COVERAGE_LEVEL_3时,此参数才生效。该参数仅适用于FDD及TDD。界面取值范围: -141~-44单位:毫瓦分贝实际取值范围: -141~-44缺省值: -127

MO 参数 ID 所属命 特性编 特性名 令 号 称	描述
本のでは、	含义: 该参数表示eMTC算法开关,主要用来控制eMTC特性相关算法的打开和关闭。 eMTC特性开关;该开关用于是否开启控制eMTC特性。当开关开启时,eMTC UE可以在此小区下接入同时进行正常业务;当开关关闭时,eMTC UE不能在该小区下接入并进行业务。该参数仅适用于FDD及TDD。 空闲态eDRX开关:该开关用于控制是否开启空闲态eDRX功能,当开关开启时,空闲态eDRX功能生效;当开关关闭时,空闲态eDRX功能生效;当开关关闭时,空闲态eDRX功能生效;当开关关闭时,它间态eDRX功能生效;当开关关闭时,是不是不是不是不是不是不是不是不是不是不是不是不是不是不是不是不是不是不是不

МО	参数 ID	所属命 令	特性编 号	特性名 称	描述
分覆 等 多 形 置	SIB1Re pNum	MOD CELLC ESCHC FG LST CELLC ESCHC FG	MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示当前小区覆盖增强模式SIB-BR消息的周期内的重复次数。修改小区支持的最大覆盖等级对应的此参数时,该小区已接入的eMTC用户会被主动释放。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: SIB1_NUM_R4(4次), SIB1_NUM_R8(8次), SIB1_NUM_R16(16次) 单位: 无 实际取值范围: SIB1_NUM_R4, SIB1_NUM_R8, SIB1_NUM_R16 缺省值: SIB1_NUM_R16(16次)
分覆盖 等级度 配置	SiTrans Ecr	MOD CELLC ESCHC FG LST CELLC ESCHC	MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示系统消息SI传输目标码率。修改小区支持的最大覆盖等级对应的此参数时,该小区内已接入的eMTC用户会被主动释放。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: 17~1000 单位: 无 实际取值范围: 0.017~1,步长: 0.001 缺省值: 34
SRS配 置信息	FddSrsC fgMode	MOD SRSCF G LST SRSCF G	LBFD-0 02003 LEOFD- 111305	物理信 道资源 管理 Virtual 4T4R	含义:该参数表示FDD下SRS资源分配的方式,当SrsCfgInd配置为TRUE时,需要配置此参数。当配置为DEFAULTMODE(默认分配方式)时,表示小区建立后默认就启动SRS配置并为接入用户分配SRS资源;当配置为ADAPTIVEMODE(自适应分配方式)时,表示使用自适应SRS功能,即小区可以根据负载状态自适应地配置和去配置SRS,在此配置方式下,界面上SRS算法开关、SRS子帧以及周期等参数配置均不生效,建议在大话务量、小区用户数较多场景下打开,该取值仅针对LBBPc基带板不生效。该参数仅适用于FDD。界面取值范围: DEFAULTMODE(默认分配方式),ADAPTIVEMODE(自适应分配方式)单位:无实际取值范围: DEFAULTMODE, ADAPTIVEMODE

МО	参数 ID	所属命	特性编号	特性名 称	描述
小区选择信息	QRxLev Min	MOD CELLS EL LST CELLS EL	LBFD-0 02009 / TDLBF D-00200 9 / MLBFD -120002 29 LBFD-0 0201803 / TDLBF D-00201 803 / MLBFD -120002 37	Broadca st of system informat ion Cell Selectio n and Re- selection	含义: 该参数表示小区最低接收电平,应用于小区选择准则(S准则)的判决公式。参数使用细节参见3GPP TS 36.304。 界面取值范围: -70~-22 单位: 2毫瓦分贝 实际取值范围: -140~-44 缺省值: -64
小区。	QQualM in	MOD CELLS EL LST CELLS EL	LBFD-0 02009 / TDLBF D-00200 9 / MLBFD -120002 29 LBFD-0 0201803 / TDLBF D-00201 803 / MLBFD -120002 37	Broadca st of system informat ion Cell Selectio n and Re- selection	含义:该参数表示小区最低接入信号质量,对应系统消息SIB1中的q-QualMin,应用于小区选择和小区重选服务小区Squal的计算。参数取值为0,表示SIB1不下发q-QualMin信元;参数取值为其它值表示SIB1下发q-QualMin且取值为参数配置值,参数使用细节参见3GPP TS 36.304。 界面取值范围: -34~-3,0 单位:分贝实际取值范围: -34~-3,0 缺省值: 0

МО	参数 ID	所属命 令	特性编号	特性名 称	描述
小区选择信息	QRxLev MinCE	MOD CELLS EL LST CELLS EL	LBFD-0 02009 / TDLBF D-00200 9 LBFD-0 0201803 / TDLBF D-00201 803 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	Broadca st of system informat ion Cell Selectio n and Re- selection eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示覆盖增强模式小区最低接收电平,应用于小区选择准则(S准则)的判决公式。 参数使用细节参见3GPP TS 36.304。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: -70~-22 单位: 2毫瓦分贝 实际取值范围: -140~-44 缺省值: -70
小区选择信息	QQualM inCE	MOD CELLS EL LST CELLS EL	LBFD-0 02009 / TDLBF D-00200 9 LBFD-0 0201803 / TDLBF D-00201 803 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	Broadca st of system informat ion Cell Selectio n and Re- selection eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示覆盖增强模式小区最低接入信号质量,对应系统消息SIB1-BR中的q-QualMinRSRQ-CE-r13,应用于小区选择准则(S准则)的判决公式。参数使用细节参见3GPP TS 36.304。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: -34~-3,0 单位: 分贝实际取值范围: -34~-3,0 缺省值: 0

МО	参数 ID	所属命 令	特性编 号	特性名 称	描述
小区重 选信息	TReselE utranCE	MOD CELLR ESEL LST CELLR ESEL	LBFD-0 0201803 / TDLBF D-00201 803 LBFD-0 02009 / TDLBF D-00200 9 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	Cell Selectio n and Re- selection Broadca st of system informat ion eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示E-UTRAN覆盖增强小区重选时间,新小区信号质量在重选时间内始终优于服务小区且UE在当前服务小区驻留超过1秒时,UE才会向新小区发起重选。该的参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: 0~15 单位: 秒 实际取值范围: 0~15 缺省值: 7

МО	参数 ID	所属命 令	特性编号	特性名 称	描述
小算关区法	MlbAlg oSwitch	MOD CELLA LGOSW ITCH LST CELLA LGOSW ITCH	LOFD-0 01032 / TDLOF D-00103 2 LOFD-0 01044 / TDLOF D-00104 4 LOFD-0 01045 / TDLOF D-00105 7 LOFD-0 81218 LTROF D-11120 1 LOFD-1 21201 LOFD-1 21201 LOFD-0 70215 / TDLOF D-07021 5 TDLOF D-07021 5 TDLOF D-11023 0 LTROF D-11120 2 / TDLOF D-12110 4	Intra-LTE Load Balancin g Inter-RAT Load Sharing to UTRAN Inter-RAT Load Sharing to GERAN Load Balancin g based on Transpo rt QoS Enhance d extende d QCI MCPTT Qos Manage ment Multi-band Optimal Carrier Selectio n Intra-LTE User Number Load Balancin g Enhance d QoS for	含义: 该参数表示负载平衡算法控制开关,主要用来控制负载平衡算法的打开和关闭。包含异频、异频空闲态、异频盲负载、Utran系统、Utran系统空闲态、导频盲负载、Utran系统、Utran系统空闲态、Geran系统、基于邻区负载状态的负载平衡算法开关、VoIP分流开关、PTT语音分流开关和多频快速载波选择开关,分别控制在负载平衡算法启动后在不同邻区间进行负载的调整。 当InterFreqMlbSwitch为开时,表示开启异频MLB算法。当为关时,表示关闭异频MLB算法。该参数仅适用于FDD及TDD。 当UtranMlbSwitch为开时,表示开启Utran系统MLB算法。该参数仅适用于FDD及TDD。 当GeranMlbSwitch为开时,表示开启Geran系统MLB算法。该参数仅适用于FDD及TDD。 当GeranMlbSwitch为开时,表示开启Geran系统MLB算法。该参数仅适用于FDD及TDD。 当UtranIdleMlbSwitch为开时,表示开启空闲态Utran系统MLB算法。该参数仅适用于FDD及TDD。 当UtranIdleMlbSwitch为开时,在进行EUTRAN到异系统的MLB负载平衡时,根据异系统小区的负载状态判断是否允许进行负载转移,当MbLoadInfoSwitch为开时,在进行EUTRAN到异系统的MLB负载平衡时,不需要考虑异系统邻区的负载状态判断是否允许进行负载转移。当MbLoadInfoSwitch为开且UtranMlbSwitch为开且UtranMlbSwitch为开日现作为负载转移的目标邻区。当MlbLoadInfoSwitch为开日工作工作为负载状态的UTRAN邻区,处于正常状态或者中等负载状态的UTRAN邻区,处于正常状态的UTRAN邻区,处于正常状态的UTRAN邻区,该参数仅适用于FDD及TDD。 当InterFreqIdleMlbSwitch为开时,表示开启异频空闲态负载平衡算法,当为关时,表示关闭异频空闲态负载平衡算法。InterFreqIdleMlbSwitch为开后,需要至少选择一种异频空闲态负载平衡模式,空闲态负载平衡算法了能生效。该参数仅适用于FDD及TDD。 VoIP分流开关:该开关为开时,打开VoIP分流功能,对VoIP进行满意率评估,当VoIP的满意率低

MO 参数 ID 所属命 令 特性编 号 特性名 称 描述	
中	限时,触发VoIP业务向异频/异系统分关为关时,关闭VoIP分流功能。该参数FDD及TDD。 分流开关:该开关为开时,语音业务分流PTT语音用户(QCI65/66/增强型扩展行语音分流,对PTT语音进行满意率评T语音的满意率低于设定门限时,触发业务向异频分流;该开关为关时,PTT语能进行语音业务分流。PTT语音分流功能赖VoIP分流开关。该参数仅适用于FDD。 witch为开时,表示开启多频快速载波选择参数仅适用于FDD。 witch为开时,表示并启多频快速载波选择参数仅适用于FDD。 witch为开时,表示并启多频快速载波选择参数仅适用于FDD。 witch为开时,表示并启多频快速载波选择参数仅适用于FDD。 witch为开时,表示并启多频快速载波选择参数仅适用于FDD。 witch(Geran系统负载平衡开关),Switch(Geran系统负载平衡开关),Switch(空闲态Utran系统负载平衡开关),Switch(空闲态Utran系统负载平衡开关),对自MbSwitch(早频空闲态负载平衡开关),对自MbSwitch(早频空闲态负载平衡开关),对自MbSwitch(PTT语音分流开关),对自MbSwitch(PTT语音分流开关),对自MbSwitch(PTT语音分流开关),对自MbSwitch,MbLoadInfoSwitch,Switch,GeranMlbSwitch,MbCsSwitch,MbSwitch,MbLoadInfoSwitch,MbCsSwitch,MbCsSwitch,MbCsSwitch,MbCsSwitch,MbCsSwitch,MbCsSwitch,MbCsSwitch,MbCsSwitch;关,UtranMlbSwitch;关,MbCsSwitch;关,MbCsSwitch;关,MbCsSwitch;关,MbCsSwitch;关,MbCsSwitch;关,MbCsSwitch;关,MbCsSwitch;关,MbCsSwitch;关,MbCsSwitch;关,MbCsSwitch;关,MbCsSwitch;关,MbCsSwitch;关,MbCsSwitch;关,MbCsSwitch;关,MbCsSwitch;关,MbCsSwitch;关,MbCsSwitch;关,MbCsSwitch;关,MbCsSwitch;关,MbCsSwitch;关,MbCsSwitch;关,MbCsSwitch;关,MbCsSwitch;关,MbCsSwitch;关,MbCsSwitch;关,MbCsSwitch;关,MbCsSwitch;关,MbCsSwitch;关,MbCsSwitch;关,MbCsSwitch;关

МО	参数 ID	所属命 令	特性编 号	特性名 称	描述
负载等数	InterFre qIdleMl bMode	MOD CELLM LB LST CELLM LB	LOFD-0 01032/ TDLOF D-00103 2 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	Intra- LTE Load Balancin g eMTC Introduc tion	含义:该参数表示异频空闲态负载平衡模式。按比例负载平衡模式:该参数用于控制非eMTC UE的异频空闲态负载平衡模式。在开关打开时,eNodeB会依据异频频点配置的均衡比例将正常释放的非eMTC UE释放到不同的频点上,达到空闲态均衡非eMTC UE的目的。在异频空闲态负载平衡开关打开的情况下,需要将此开关打开,否则异频空闲态负载平衡模式。该参数用于控制eMTC UE的异频空闲态负载平衡模式。在开关打开时,eNodeB会依据异频频点配置的均衡比例将正常释放的eMTC UE释放到不同的频点上,达到空闲态均衡eMTC UE的目的。在异频空闲态负载平衡开关打开的情况下,需要将此开关打开,否则异频空闲态负载平衡算法不生效。该参数仅适用于FDD及TDD。界面取值范围: Proportion(按比例负载平衡模式),eMtcProportion(eMTC按比例负载平衡模式),单位:无实际取值范围: Proportion, eMtcProportion
					缺省值: Proportion:关, eMtcProportion:关
EUTRA N异频 相邻频 点	IdleMlb eMtcUE Release Ratio	ADD EUTRA NINTE RNFRE Q MOD EUTRA NINTE RNFRE Q LST EUTRA NINTE RNFRE Q C LST EUTRA NINTE RNFRE Q Q	LOFD-0 01032 / TDLOF D-00103 2 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	Intra- LTE Load Balancin g eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示小区空闲态eMTC UE由于负载平衡释放到各个频点的比例。在小区级"异频空闲态负载平衡开关"打开且小区级"异频空闲态负载平衡模式"中的"eMTC按比例负载平衡模式"打开时起作用; eNodeB将正常释放的eMTC UE按各频点配置的均衡比例释放到各频点上,使得各频点的空闲态eMTC UE数目达到预期的比例。所有异频点的均衡比例之和不超过100,服务频点的均衡比例为100-(频点1的Idle态MLB eMTC释放比例+频点2的Idle态MLB eMTC释放比例++频点n的Idle态MLB eMTC释放比例)。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: 0~100单位:% 实际取值范围: 0~100缺省值: 0

МО	参数 ID	所属命令	特性编 号	特性名 称	描述
MME能 力信息	MmeSu pportEm tcDedEp cCap	ADD MMEC APINF O MOD MMEC APINF O LST MMEC APINF O O	MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611 MLBFD -120003 10 TDLEO FD-121 611	eMTC Introduc tion S1-flex eMTC Introduc tion	含义: 该参数用于指示MME支持eMTC业务接入专用核心网的能力。当参数取值为NOT_SUPPORT时,表示不支持eMTC业务接入专用核心网,如果没有配置MmeCapInfo或者有配置MmeCapInfo并且所有配置的MmeCapInfo中的参数MmeSupportEmtcDedEpcCap都配置为NOT_SUPPORT,eMTC业务就接入普通核心网。当参数取值为SUPPORT时,表示支持eMTC业务接入专用核心网,只要存在MmeCapInfo中参数MmeSupportEmtcDedEpcCap配置为SUPPORT,eMTC业务只能接入专用核心网。界面取值范围: NOT_SUPPORT(不支持),SUPPORT(支持)单位: 无实际取值范围: NOT_SUPPORT, SUPPORT 缺省值: NOT_SUPPORT(不支持)
小区级 算法 关	MTCPo werSavS witch	MOD CELLA LGOSW ITCH LST CELLA LGOSW ITCH	LEOFD- 120303 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	MTC eMTC Introduc tion	含义: 该参数用于控制MTC UE、eMTC UE或者RRC连接建立原因值为delayToleran的用户的省电功能。MTC功耗节省开关 (MTCPowerSavSwitch)同时控制核心网辅助eNodeB调整此类UE不活动定时器和此类UE上报辅助信息两个功能。核心网辅助eNB调整UE不活动定时器功能表示eNB根据核心网下发的Expected UE Behaviour参数动态调整UE不活动定时器。UE上报辅助信息,当开关打开时,UE会根据eNodeB是否提供power preference indications配置,上报UE辅助信息。该参数仅适用于FDD及TDD。界面取值范围: MTCPowerSavSwitch(MTC功耗节省开关)单位: 无实际取值范围: MTCPowerSavSwitch 缺省值: MTCPowerSavSwitch:关

МО	参数 ID	所属命 令	特性编 号	特性名 称	描述
QCI参数	CiotUeI nactiveT imer	ADD QCIPA RA MOD QCIPA RA LST QCIPA RA	LBFD-0 02007 / TDLBF D-00200 7 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	RRC Connect ion Manage ment eMTC Introduc tion	含义: 该参数用来指示eNodeB下MTC UE、eMTC UE或者RRC连接建立原因值为delayToleran的UE是 否发送和接收数据进行监测,如果MTC UE、eMTC UE或者RRC连接建立原因值为delayToleran的UE一直都没有接收和发送数据,并且持续时间超过该定时器时长,则释放该MTC UE、eMTC UE或者RRC连接建立原因值为delayToleran的UE的RRC连接。配置为0表示该定时器时长为无限长。该参数的修改后只对新接入的用户生效。一个用户有多个QCI承载时,应该以"UE不活动定时器优先级"最高的承载中,不活动定时器值最大的做为该用户的不活动定时器。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: 0~3600单位: 秒实际取值范围: 0~3600

МО	参数 ID	所属命令	特性编号	特性名 称	描述
UE常信	T300CE	MOD UETIM ERCON ST LST UETIM ERCON ST	LBFD-0 02009 / TDLBF D-00200 9 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	Broadca st of system informat ion eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示小区覆盖增强模式下定时器300的时长,参见3GPP TS 36.331。 UE在发送RRCConnectionRequest时启动此定时器。 定时器超时前,如果收到RRCConnectionSetup或者RRCConnectionReject,则停止该定时器。 定时器超时后,UE进入RRC_IDLE态。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: MS100_T300CE(100毫秒), MS200_T300CE(200毫秒), MS300_T300CE(300毫秒), MS400_T300CE(400毫秒), MS1000_T300CE(1000毫秒), MS1500_T300CE(500毫秒), MS1000_T300CE(1000毫秒), MS2000_T300CE(2000毫秒), MS2500_T300CE(2000毫秒), MS3500_T300CE(2000毫秒), MS3500_T300CE(2000毫秒), MS5500_T300CE(5000毫秒), MS5000_T300CE(5000毫秒), MS5000_T300CE(6000毫秒), MS6000_T300CE(6000毫秒), MS6000_T300CE(6000毫秒), MS6000_T300CE(10000毫秒), MS8000_T300CE(10000毫秒), MS10000_T300CE(10000毫秒), MS10000_T300CE(8000毫秒), MS10000_T300CE(8000毫秒), MS10000_T300CE, MS400_T300CE, MS6000_T300CE, MS1000_T300CE, MS1000_T300CE, MS2000_T300CE, MS1000_T300CE, MS5000_T300CE, MS4000_T300CE, MS5000_T300CE, MS6000_T300CE, MS6000_T300CE

МО	参数 ID	所属命 令	特性编 号	特性名 称	描述
UE常信	T301CE	MOD UETIM ERCON ST LST UETIM ERCON ST	LBFD-0 02009 / TDLBF D-00200 9 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	Broadca st of system informat ion eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示小区覆盖增强模式下定时器301的时长,参见3GPP TS 36.331。 UE在发送RRCConnectionReestabilshmentRequest时启动此定时器。 定时器超时前,如果收到 RRCConnectionReestablishment 或者 RRCConnectionReestablishment 或者 RRCConnectionReestablishmentReject,则停止该定时器。 定时器超时后,UE进入RRC_IDLE态。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: MS100_T301CE(100毫秒), MS200_T301CE(200毫秒), MS300_T301CE(300毫秒), MS400_T301CE(400毫秒), MS600_T301CE(600毫秒), MS1000_T301CE(1000毫秒), MS1500_T301CE(2000毫秒), MS2000_T301CE(2000毫秒), MS2500_T301CE(2500毫秒), MS3000_T301CE(3500毫秒), MS3500_T301CE(3000毫秒), MS5000_T301CE(4000毫秒), MS6000_T301CE(6000毫秒), MS6000_T301CE(6000毫秒), MS6000_T301CE(10000毫秒), MS10000_T301CE(10000毫秒), MS10000_T301CE(10000毫秒), MS10000_T301CE, MS400_T301CE, MS600_T301CE, MS300_T301CE, MS500_T301CE, MS2000_T301CE, MS500_T301CE, MS3000_T301CE, MS500_T301CE, MS3000_T301CE, MS5000_T301CE, MS4000_T301CE, MS5000_T301CE, MS6000_T301CE, MS8000_T301CE, MS6000_T301CE, MS8000_T301CE, MS6000_T301CE, MS8000_T301CE, MS10000_T301CE

МО	参数 ID	所属命	特性编号	特性名 称	描述
RLF器量组定与参	T301CE	ADD RLFTI MERCO NSTGR OUP MOD RLFTI MERCO NSTGR OUP LST RLFTI MERCO NSTGR OUP	LBFD-0 02007 / TDLBF D-00200 7 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	RRC Connect ion Manage ment eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示覆盖增强模式定时器301的时长,参见3GPP TS 36.331。 UE在发送RRCConnectionReestabilshmentRequest时启动此定时器。 定时器超时前,如果收到RRCConnectionReestablishment 或者RRCConnectionReestablishmentReject,则停止该定时器。 定时器超时后,UE进入RRC_IDLE态。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: MS100_T301(100毫秒), MS200_T301(200毫秒), MS300_T301(300毫秒), MS400_T301(400毫秒), MS100_T301(1500毫秒), MS2000_T301(1000毫秒), MS1500_T301(1500毫秒), MS3500_T301(3000毫秒), MS2500_T301(2500毫秒), MS3500_T301(3500毫秒), MS4000_T301(4000毫秒), MS5000_T301(5000毫秒), MS6000_T301(6000毫秒), MS8000_T301(10000毫秒), MS6000_T301(10000毫秒), MS6000_T301(10000毫秒), MS10000_T301(10000毫秒), MS6000_T301, MS8000_T301, MS1000_T301, MS1000_T301, MS1000_T301, MS2000_T301, MS2000_T301, MS2000_T301, MS2000_T301, MS2000_T301, MS2000_T301, MS2000_T301, MS2000_T301, MS4000_T301, MS5000_T301, MS6000_T301, MS8000_T301, MS10000_T301, MS1000_T301, MS10000_T301, MS1000_T301, MS10000_T301, MS1000_T301, MS10000_T301, MS100

МО	参数 ID	所属命 令	特性编号	特性名 称	描述
UE定时 信息	T310CE	MOD UETIM ERCON ST LST UETIM ERCON ST	LBFD-0 02009 / TDLBF D-00200 9 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	Broadca st of system informat ion eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示小区覆盖增强模式下定时器310的时长,关于T310参见3GPP TS 36.331。 UE在检测到物理层故障时,启动该定时器。 定时器超时前,如果UE检测到物理层故障恢复,或者触发切换流程,或者UE发起连接重建流程,则停止该定时器。 定时器超时后,如果没有激活安全模式,UE进入RRC_IDLE态;否则,发起连接重建流程。界面取值范围: MS0_T310CE(0毫秒), MS50_T310CE(50毫秒), MS100_T310CE(100毫秒), MS200_T310CE(200毫秒), MS500_T310CE(500毫秒), MS2000_T310CE(2000毫秒), MS2000_T310CE(6000毫秒), MS6000_T310CE(6000毫秒), MS6000_T310CE(4000毫秒), MS6000_T310CE(4000毫秒), MS6000_T310CE(4000毫秒)

МО	参数 ID	所属命令	特性编 号	特性名称	描述
RLF定时器参数组	T310CE	ADD RLFTI MERCO NSTGR OUP MOD RLFTI MERCO NSTGR OUP LST RLFTI MERCO NSTGR OUP	LBFD-0 02009 / TDLBF D-00200 9 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	Broadca st of system informat ion eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示小区覆盖增强模式下定时器310的时长,关于T310参见3GPP TS 36.331。 UE在检测到物理层故障时,启动该定时器。 定时器超时前,如果UE检测到物理层故障恢复,或者触发切换流程,或者UE发起连接重建流程,则停止该定时器。 定时器超时后,如果没有激活安全模式,UE进入RRC_IDLE态;否则,发起连接重建流程。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: MS0_T310(0毫秒), MS50_T310(50毫秒), MS100_T310(100毫秒), MS200_T310(200毫秒), MS500_T310(200毫秒), MS2000_T310(6000毫秒), MS2000_T310(6000毫秒), MS4000_T310(4000毫秒), MS6000_T310, MS500_T310, MS100_T310, MS200_T310, MS500_T310, MS100_T310, MS200_T310, MS500_T310, MS1000_T310, MS2000_T310, MS4000_T310, MS6000_T310 融省值: MS1000_T310(1000毫秒)
UE定时器常息	T311CE	MOD UETIM ERCON ST LST UETIM ERCON ST	LBFD-0 02009 / TDLBF D-00200 9 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	Broadca st of system informat ion eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示小区覆盖增强模式下定时器311的时长,关于T311参见3GPP TS 36.331。 UE在发起RRC连接重建流程时启动该定时器。 定时器超时前,如果UE选择了一个EUTRAN小区或者异系统小区,则停止该定时器。 定时器超时后,UE进入RRC_IDLE态。 界面取值范围: MS1000_T311CE(1000毫秒), MS3000_T311CE(3000毫秒), MS1000_T311CE(10000毫秒), MS15000_T311CE(15000毫秒), MS20000_T311CE(20000毫秒), MS20000_T311CE(30000毫秒), MS30000_T311CE(30000毫秒), MS30000_T311CE(30000毫秒) 单位: 无 实际取值范围: MS1000_T311CE, MS3000_T311CE, MS5000_T311CE, MS20000_T311CE, MS5000_T311CE, MS20000_T311CE, MS30000_T311CE

МО	参数 ID	所属命	特性编号	特性名称	描述
RLF定与器数组	T311CE	ADD RLFTI MERCO NSTGR OUP MOD RLFTI MERCO NSTGR OUP LST RLFTI MERCO NSTGR OUP	LBFD-0 02009 / TDLBF D-00200 9 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	Broadca st of system informat ion eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示小区覆盖增强模式下定时器311的时长,关于T311参见3GPP TS 36.331。 UE在发起RRC连接重建流程时启动该定时器。 定时器超时前,如果UE选择了一个EUTRAN小区或者异系统小区,则停止该定时器。 定时器超时后,UE进入RRC_IDLE态。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: MS1000_T311(1000毫秒), MS3000_T311(3000毫秒), MS5000_T311(5000毫秒), MS15000_T311(15000毫秒), MS15000_T311(15000毫秒), MS20000_T311(20000毫秒), MS30000_T311(30000毫秒) 单位: 无实际取值范围: MS1000_T311, MS3000_T311, MS5000_T311, MS10000_T311, MS15000_T311, MS10000_T311, MS10000_T311
同 類 数 组	IntraFre qHoA2T hldRsrp CE	ADD INTRA FREQH OGROU P MOD INTRA FREQH OGROU P LST INTRA FREQH OGROU P	LBFD-0 0201801 / TDLBF D-00201 801 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	Coverag e Based Intra- frequenc y Handov er eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示eMTC终端在覆盖增强模式基于覆盖同频切换对应的A2事件的RSRP触发门限。如果RSRP测量值超过该触发门限,将上报测量报告。该参数仅适用于FDD及TDD。界面取值范围: -140~-43单位: 毫瓦分贝实际取值范围: -140~-43缺省值: -104

МО	参数 ID	所属命	特性编号	特性名称	描述
DRX参 数组	CatType	ADD DRXPA RAGRO UP MOD DRXPA RAGRO UP LST DRXPA RAGRO UP	LBFD-0 02017 / TDLBF D-00201 7 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	DRX eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示UE的Category类型,当该参数选择LTE时,表示该MO下的其他参数对LTE UE生效,当该参数选择EMTC_MODE_A时,表示该MO下的其他参数对Mode A的eMTC UE生效,当该参数选择EMTCMODE_B时,表示该MO下的其他参数对Mode B的eMTC UE生效。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: LTE(LTE), EMTC_MODE_A(eMTC模式A), EMTC_MODE_B(eMTC模式B) 单位: 无实际取值范围: LTE, EMTC_MODE_A, EMTC_MODE_B 缺省值: LTE(LTE)
DRX参 数组	ExtendL ongDrx CycleS witch	ADD DRXPA RAGRO UP MOD DRXPA RAGRO UP LST DRXPA RAGRO UP	LBFD-0 02017 / TDLBF D-00201 7 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	DRX eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示是否支持扩展长周期DRX。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: UU_DISABLE(UU_DISABLE), UU_ENABLE(UU_ENABLE) 单位: 无 实际取值范围: UU_DISABLE, UU_ENABLE 缺省值: UU_DISABLE(UU_DISABLE)
DRX参 数组	ExtendL ongDrx Cycle	ADD DRXPA RAGRO UP MOD DRXPA RAGRO UP LST DRXPA RAGRO UP	LBFD-0 02017 / TDLBF D-00201 7 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	DRX eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示DRX扩展长周期的长度。该参数 仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: SF5120(5120子帧), SF10240(10240 子帧) 单位: 子帧 实际取值范围: SF5120, SF10240 缺省值: SF5120(5120子帧)

МО	参数 ID	所属命	特性编号	特性名 称	描述
覆 選 模 RACH 配 息	Preambl eRatio	MOD CERAC HCFG LST CERAC HCFG	LBFD-0 02009 / TDLBF D-00200 9 LBFD-0 02010 / TDLBF D-00201 0 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	Broadca st of system informat ion Random Access Procedu re eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示小区内不同覆盖等级的前导占小区总前导的比例,用于计算小区各个覆盖等级前导的个数。除最大覆盖等级外,小区不同覆盖等级前导的个数等于该参数乘以小区总前导个数并向下取整,小区不支持的覆盖等级实际分配的前导个数为前导总数减去其他覆盖等级前导个数之和,因此小区支持的最大覆盖等级包含的前导在前导总数中所占的比例可能多于该参数的界面配置值。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: 0~100单位: %实际取值范围: 0~100缺省值: 25
覆 選 模 RACH 配 息	Random Preambl eRatio	MOD CERAC HCFG LST CERAC HCFG	LBFD-0 02009 / TDLBF D-00200 9 LBFD-0 02010 / TDLBF D-00201 0 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	Broadca st of system informat ion Random Access Procedu re eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示小区对应覆盖等级随机前导占该覆盖等级总前导的比例,用于计算小区对应覆盖等级随机前导的个数,小区对应覆盖等级随机前导的个数等于该参数乘以小区对应覆盖等级总前导个数。总的前导可以分为随机前导和专用前导,前者用于竞争接入,后者用于非竞争接入。参见3GPP TS 36.321-5.1.1节。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: 1~100单位: %实际取值范围: 1~100缺省值: 75

МО	参数 ID	所属命令	特性编 号	特性名 称	描述
覆 强 RACH 息	Preambl eRepetit ionNum	MOD CERAC HCFG LST CERAC HCFG	LBFD-0 02009 / TDLBF D-00200 9 LBFD-0 02010 / TDLBF D-00201 0 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	Broadca st of system informat ion Random Access Procedu re eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示对应覆盖等级前导发送的重复次数。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: PRACH_REPETITION_N1(1子帧), PRACH_REPETITION_N2(2子帧), PRACH_REPETITION_N4(4子帧), PRACH_REPETITION_N8(8子帧), PRACH_REPETITION_N16(16子帧), PRACH_REPETITION_N32(32子帧), PRACH_REPETITION_N64(64子帧), PRACH_REPETITION_N128(128子帧) 单位: 子帧 实际取值范围: PRACH_REPETITION_N1, PRACH_REPETITION_N2, PRACH_REPETITION_N4, PRACH_REPETITION_N4, PRACH_REPETITION_N8, PRACH_REPETITION_N16, PRACH_REPETITION_N16, PRACH_REPETITION_N32, PRACH_REPETITION_N64, PRACH_REPETITION_N128 缺省值: PRACH_REPETITION_N128
覆 强 RACH 息	Contenti onResol utionTi mer	MOD CERAC HCFG LST CERAC HCFG	LBFD-0 02009 / TDLBF D-00200 9 LBFD-0 02010 / TDLBF D-00201 0 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	Broadca st of system informat ion Random Access Procedu re eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示RA过程中UE等待接收Msg4的有效时长。当UE初传或重传Msg3时启动。在超时前UE收到Msg4或Msg3的NACK反馈,则定时器停止。定时器超时,则随机接入失败,UE重新进行RA。参数的使用细节参见3GPP TS 36.321。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: SF80_MAC_RESOLUTION_TIMER(80), SF100_MAC_RESOLUTION_TIMER(100), SF120_MAC_RESOLUTION_TIMER(100), SF120_MAC_RESOLUTION_TIMER(160), SF200_MAC_RESOLUTION_TIMER(200), SF240_MAC_RESOLUTION_TIMER(240), SF480_MAC_RESOLUTION_TIMER(240), SF480_MAC_RESOLUTION_TIMER(960) 单位: 子帧 实际取值范围: SF80_MAC_RESOLUTION_TIMER, SF100_MAC_RESOLUTION_TIMER, SF100_MAC_RESOLUTION_TIMER, SF100_MAC_RESOLUTION_TIMER, SF120_MAC_RESOLUTION_TIMER, SF120_MAC_RESOLUTION_TIMER, SF140_MAC_RESOLUTION_TIMER, SF240_MAC_RESOLUTION_TIMER, SF240_MAC_RESOLUTION_TIMER, SF240_MAC_RESOLUTION_TIMER, SF960_MAC_RESOLUTION_TIMER, SF960_MAC_RESOLUTION_TIMER, SF960_MAC_RESOLUTION_TIMER, SF960_MAC_RESOLUTION_TIMER

МО	参数 ID	所属命令	特性编号	特性名 称	描述
覆 强 RACH 信	MaxNu mPrbAtt empt	MOD CERAC HCFG LST CERAC HCFG	LBFD-0 02009 / TDLBF D-00200 9 LBFD-0 02010 / TDLBF D-00201 0 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	Broadca st of system informat ion Random Access Procedu re eMTC Introduc tion	含义:该参数表示对应覆盖等级前导发送最大尝试次数,参数的使用细节参见3GPP TS 36.321。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: N3_PREMB_ATTEMPT_MAX(3次), N4_PREMB_ATTEMPT_MAX(4次), N5_PREMB_ATTEMPT_MAX(5次), N6_PREMB_ATTEMPT_MAX(6次), N7_PREMB_ATTEMPT_MAX(7次), N8_PREMB_ATTEMPT_MAX(8次), N10_PREMB_ATTEMPT_MAX(10次)单位:无实际取值范围: N3_PREMB_ATTEMPT_MAX, N4_PREMB_ATTEMPT_MAX, N5_PREMB_ATTEMPT_MAX, N6_PREMB_ATTEMPT_MAX, N6_PREMB_ATTEMPT_MAX, N7_PREMB_ATTEMPT_MAX, N7_PREMB_ATTEMPT_MAX, N7_PREMB_ATTEMPT_MAX, N8_PREMB_ATTEMPT_MAX, N8_PREMB_ATTEMPT_MAX, N10_PREMB_ATTEMPT_MAX
eNodeB 级算法 开关	RootSeq Conflict DetSwit ch	MOD ENODE BALGO SWITC H LST ENODE BALGO SWITC H	LOFD-0 02015	RACH Optimiz ation	含义:该参数表示根序列冲突检测开关。如果打开开关,eNodeB会检测本地小区与邻区是否存在PRACH根序列冲突,且在告警台呈现PRACH根序列冲突告警;如果关闭开关,eNodeB不会检测本地小区与邻区是否存在PRACH根序列冲突,且不会在告警台呈现PRACH根序列冲突告警。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围:OFF(关),ON(开)单位:无实际取值范围:OFF,ON
小区 eMTC 算法参 数	EmtcAp erCqiTri gPrd	MOD CELLE MTCAL GO LST CELLE MTCAL GO	MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	eMTC Introduc tion	含义: 参数表示eMTC UE的非周期CQI触发周期,包括5ms、10ms、20ms、40ms、80ms、160ms、inf(无穷大,即不触发)。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: 5ms(5ms), 10ms(10ms), 20ms(20ms), 40ms(40ms), 80ms(80ms), 160ms(160ms), inf(infinity) 单位: 无实际取值范围: 5ms, 10ms, 20ms, 40ms, 80ms, 160ms, inf 缺省值: 40ms(40ms)

МО	参数 ID	所属命	特性编号	特性名 称	描述
小区 eMTC 算法参 数	DILteRs vNbCou nt	MOD CELLE MTCAL GO LST CELLE MTCAL GO	MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示小区内的eMTC下行调度时为LTE 预留的NB数目,在预留的NB上,eMTC业务数据的MPDCCH和PDSCH不能占用预留的NB。当系统带宽为5MHz时,仅能设置为2; 当系统带宽为10MHz时,取值范围为2~5; 当系统带宽为15MHz时,取值范围为2~9; 当系统带宽为20MHz时,取值范围为2~13; 当设置的参数值超过取值范围的最大值时,eNB会按照取值范围的最大值来处理。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: 2~13单位: 无实际取值范围: 2~13
小区 eMTC 算法参 数	EmtcDl RbTarge tRatio	MOD CELLE MTCAL GO LST CELLE MTCAL GO	MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示小区内的eMTC UE使用的下行RB资源利用率目标值。当EmtcDlResNbNum配置较大时,可能会造成eMTC实际占用的RB比例达不到EmtcDlRbTargetRatio。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: 1~100单位: % 实际取值范围: 1~100 缺省值: 40
小区 eMTC 算法参 数	UlLteRs vNbCou nt	MOD CELLE MTCAL GO LST CELLE MTCAL GO	MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示小区内的eMTC上行调度时为LTE 预留的NB数目,在预留的NB上,eMTC业务数据的PUSCH不能占用预留的NB。当系统带宽为5MHz时,仅能设置为2; 当系统带宽为10MHz时,取值范围为2~5; 当系统带宽为15MHz时,取值范围为2~9; 当系统带宽为20MHz时,取值范围为2~13; 当设置的参数值超过取值范围的最大值时,eNB会按照取值范围的最大值来处理。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: 2~13单位: 无实际取值范围: 2~13 缺省值: 2
小区 eMTC 算法参 数	EmtcUl RbTarge tRatio	MOD CELLE MTCAL GO LST CELLE MTCAL GO	MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示小区内的eMTC UE使用的上行RB资源利用率目标值。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: 1~100单位: % 实际取值范围: 1~100 缺省值: 40

МО	参数 ID	所属命	特性编号	特性名 称	描述
分覆 等 図 配 置	PuschM axNum RepMod eA	MOD CELLC ESCHC FG LST CELLC ESCHC FG	MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示覆盖增强模式A下PUSCH最大重复次数。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: PUSCH_MAX_NUM_R16(16次), PUSCH_MAX_NUM_R32(32次), NOT_CONFIGURED(无配置) 单位: 无 实际取值范围: PUSCH_MAX_NUM_R16, PUSCH_MAX_NUM_R32, NOT_CONFIGURED 缺省值: NOT_CONFIGURED(无配置)
分等区配置盖小度	PuschM axNum RepMod eB	MOD CELLC ESCHC FG LST CELLC ESCHC FG	MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示覆盖增强模式B下PUSCH最大重复次数。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: PUSCH_MAX_NUM_R192(192次), PUSCH_MAX_NUM_R256(256次), PUSCH_MAX_NUM_R384(384次), PUSCH_MAX_NUM_R512(512次), PUSCH_MAX_NUM_R768(768次), PUSCH_MAX_NUM_R1024(1024次), PUSCH_MAX_NUM_R1536(1536次), PUSCH_MAX_NUM_R2048(2048次), NOT_CONFIGURED(无配置) 单位: 无 实际取值范围: PUSCH_MAX_NUM_R192, PUSCH_MAX_NUM_R384, PUSCH_MAX_NUM_R384, PUSCH_MAX_NUM_R512, PUSCH_MAX_NUM_R512, PUSCH_MAX_NUM_R768, PUSCH_MAX_NUM_R1024, PUSCH_MAX_NUM_R1536, PUSCH_MAX_NUM_R1536, PUSCH_MAX_NUM_R2048, NOT_CONFIGURED 缺省值: NOT_CONFIGURED(无配置)

МО	参数 ID	所属命 令	特性编 号	特性名 称	描述
小뙫线	InterfRa ndSwite h	MOD CELLA LGOSW ITCH LST CELLA LGOSW ITCH	TDLBF D-07011 1 TDLOF D-07022 3 LBFD-0 0101502	Multi-Cell Interfere nce Random izing Multi-Cell Interfere nce Random izing and Coordin ation 动态调度	含义: 干扰随机化算法开关用于控制FDD和TDD基站使用的干扰随机化算法,不同取值的作用如下: OFF:表示算法关闭; ECO_BASED:表示使能基于eCO的干扰随机化算法,仅对TDD有效,FDD不支持; ENB_BASED:表示使能基于eNodeB的干扰随机化算法,对TDD和FDD均有效。该参数仅适用于FDD及TDD。 P面取值范围: OFF(关), ECO_BASED(基于eCO), ENB_BASED(基于eNB) 单位: 无实际取值范围: OFF, ECO_BASED, ENB_BASED 缺省值: OFF(关)
小行参	UlInterf Random Mode	MOD CELLU LSCHA LGO LST CELLU LSCHA LGO	LBFD-0 0101502 / TDLBF D-00101 502 LBFD-0 60102	Dynami c Scheduli ng Enhance d UL Frequen cy Selectiv e Scheduli ng	含义: 当该参数取值为 TWO_MODE_BASED_ON_PCI时,表示小区PCI为偶数的小区从高频向低频分配资源,奇数小区从低频向高频分配资源。当该参数取值为 THREE_MODE_BASED_ON_PCI时,表示当小区上行RB利用率小于等于60%时,支持3种模式干扰随机化: PCI模3等于0的小区从高频向低频分配资源、PCI模3等于1的小区从低频向高频分配资源、PCI模3等于2的小区从频带中部开始向高频分配资源;当小区上行RB利用率大于60%时,只支持TWO_MODE_BASED_ON_PCI中的2种模式干扰随机化。当UIRbAllocationStrategy取值为FS_INRANDOM_ADAPTIVE时,本参数生效。该参数仅适用于FDD。 界面取值范围: TWO_MODE_BASED_ON_PCI(基于小区PCI的2模式上行干扰随机化),THREE_MODE_BASED_ON_PCI(基于小区PCI的3模式上行干扰随机化) 单位: 无实际取值范围: TWO_MODE_BASED_ON_PCI、THREE_MODE_BASED_ON_PCI 缺省值: TWO_MODE_BASED_ON_PCI 缺省值: TWO_MODE_BASED_ON_PCI(基于小区PCI的2模式上行干扰随机化)

МО	参数 ID	所属命令	特性编 号	特性名 称	描述
PDSCH 功率控 制PA相 关参数	PaPcOff	MOD CELLD LPCPD SCHPA LST CELLD LPCPD SCHPA	LBFD-0 02016 / TDLBF D-00201 6 LOFD-0 70208	Dynami c Downlin k Power Allocati on Coordin ated Scheduli ng based Power Control	含义: 该参数表示PDSCH功率控制PA调整开关关闭且下行ICIC开关关闭时,PDSCH采用均匀功率分配时的PA值。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: DB_6_P_A(-6 dB), DB_4DOT77_P_A(-4.77 dB), DB_3_P_A(-3 dB), DB_1DOT77_P_A(-1.77 dB), DB0_P_A(0 dB), DB1_P_A(1 dB), DB2_P_A(2 dB), DB3_P_A(3 dB)单位: 分贝实际取值范围: DB_6_P_A, DB_4DOT77_P_A, DB_3_P_A, DB_1DOT77_P_A, DB0_P_A, DB1_P_A, DB2_P_A, DB3_P_A
上行时间对齐定时器	Timing AdvCm dOptSwi tch	MOD TATIM ER LST TATIM ER	TDLOF D-12110 5	RRC and DRX Policy for Public Safety	含义: 该参数用于控制上行定时调整命令下发机制的优化方案是否生效。该方案优化了 TimeAlignmentTimer配置较长时的上行定时性能,同时在不影响上行定时性能的前提下,减少发送不必要的上行定时调整命令给静止或者低速用户,达到节约空口资源以及帮助DRX状态下的UE省电的效果。
					当本参数取值为ON时,建议TimeAlignmentTimer 配置为SF10240,如果TimeAlignmentTimer取值比 较小(例如,小于SF5120时),会增加处于DRX 状态下的UE的上行失步概率。
					当本参数取值为ON时,建议LongDrxCycle不要超过SF320,否则,会影响处于DRX状态下UE的上行定时性能。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: OFF(关), ON(开) 单位: 无 实际取值范围: OFF, ON 缺省值: ON(开)

МО	参数 ID	所属命	特性编号	特性名 称	描述
上行时所定时器	Timing ResOptS witch	MOD TATIM ER LST TATIM ER	LEOFD- 111306 / TDLOF D-12020 5	Breathin g Pilot	含义:该开关用来控制降低上行定时资源消耗的优化功能是否生效;当开关关闭时,采用已有的定时资源调度方式,大话务量场景下会消耗较多的资源来进行TA调整命令的下发;当开关打开时,采用优化的定时资源调度方式,其能够减少不必要的TA调整命令下发次数,以降低定时资源开销,尤其是针对大话务量场景;建议在大话务量、小区用户数较多场景下打开该开关。该参数仅适用于FDD。 界面取值范围:OFF(关),ON(开)单位:无实际取值范围:OFF,ON 缺省值:ON(开)
上行时定时器	TimeAli gnment Timer	MOD TATIM ER LST TATIM ER	LBFD-0 02007 TDLBF D-00201 7 LEOFD- 111306 / TDLOF D-12020 5 TDLOF D-12110 5	RRC Connect ion Manage ment DRX Breathin g Pilot RRC and DRX Policy for Public Safety	含义: 该参数表示UE上行时间对齐的定时器长度,该定时器超时,则认为UE上行失步。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: SF500(500个子帧), SF750(750个子帧), SF1280(1280个子帧), SF1920(1920个子帧), SF2560(2560个子帧), SF5120(5120个子帧), SF10240(10240个子帧), INFINITY(无穷大)单位: 无实际取值范围: SF500, SF750, SF1280, SF1920, SF2560, SF5120, SF10240, INFINITY 缺省值: INFINITY(无穷大)

МО	参数 ID	所属命令	特性编 号	特性名 称	描述
小区RB 预留	RbRsv Mode	ADD CELLR BRESE RVE MOD CELLR BRESE RVE LST CELLR BRESE RVE	MLBFD -120001 03	LTE In- band部 署场景	含义: 该参数用于指示支持何种模式的RB预留功能。当参数配置为NB_RESERVED(NB-IoT预留)时,表示该位置的RB不用于部署NB-IoT,上行主要用于保护带,下行用于打孔降低和NB-IoT小区之间的干扰。当参数配置为NB_DEPLOYMENT(NB-IoT部署)时,用于部署NB-IoT。当参数配置为RB_MASKING(RB闭塞)时,用于支持手动闭塞RB功能。当参数配置为RB_MASKING_WITH_SRS(闭塞RB及SRS资源)时,用于支持手动闭塞RB及SRS资源的功能。该参数仅适用于FDD及NB-IoT。界面取值范围: NB_RESERVED(NB-IoT预留),NB_DEPLOYMENT(NB-IoT部署),RB_MASKING_WITH_SRS(闭塞RB及SRS资源)单位: 无实际取值范围: NB_RESERVED,NB_DEPLOYMENT, RB_MASKING,RB_MASKING_WITH_SRS(闭塞RB及SRS资源)单位: 无实际取值范围: NB_RESERVED,NB_DEPLOYMENT, RB_MASKING,RB_MASKING_WITH_SRS,最新值: 无
小区 SRS自 适应参 数配置	SrsPerio dAdapti ve	MOD CELLS RSADA PTIVEC FG LST CELLS RSADA PTIVEC FG	LBFD-0 02003 / TDLBF D-00200 3	Physical Channel Manage ment	含义: 该参数表示SRS周期自适应开关。设置为打开,则SRS的周期根据SRS算法进行自适应配置;设置为关闭,则SRS的周期采用UserSrsPeriod进行配置。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: OFF(关), ON(开) 单位: 无实际取值范围: OFF, ON 缺省值: ON(开)
小区 SRS自 适应参 数配置	UserSrs Period	MOD CELLS RSADA PTIVEC FG LST CELLS RSADA PTIVEC FG	LBFD-0 02003 / TDLBF D-00200 3	Physical Channel Manage ment	含义: SRS周期自适应开关关闭时,采用固定配置,该参数表示固定配置时的SRS周期,仅在SRS周期自适应开关关闭时生效。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: ms5(5毫秒), ms10(10毫秒), ms20(20毫秒), ms40(40毫秒), ms80(80毫秒), ms160(160毫秒), ms320(320毫秒)单位: 毫秒实际取值范围: ms5, ms10, ms20, ms40, ms80, ms160, ms320 缺省值: ms40(40毫秒)

МО	参数 ID	所属命 令	特性编 号	特性名 称	描述
S1接口	MmeRel	ADD SIINTE RFACE MOD SIINTE RFACE DSP SIINTE RFACE	LBFD-0 0300101 / TDLBF D-00300 101 LBFD-0 0300102 / TDLBF D-00300 102 LBFD-0 0300103 / TDLBF D-00300 103 LBFD-0 01008 / TDLBF D-07011 1	Star Topolog y Chain Topolog y Tree Topolog y 3GPP R11 Specific ations	含义: 该参数表示S1接口连接的MME协议版本号。eNodeB按照MME协议版本发送符合该版本的S1消息。该参数配置的协议版本需要和对端核心网的协议版本一致。如果协议配置不一致,是否兼容则取决于对端核心网的兼容性处理。界面取值范围: Release_R8(Release 8), Release_R9(Release 9), Release_R10(Release 10), Release_R11(Release 11), Release_R12(Release 12), Release_R13(Release 13)单位: 无实际取值范围: Release_R8, Release_R9, Release_R10, Release_R11, Release_R12, Release_R13 缺省值: Release_R8(Release 8)
MME能 力信息	MmeCa pCfgId	ADD MMEC APINF O LST MMEC APINF O MOD MMEC APINF O RMV MMEC APINF O	MLBFD -120002 04 MLBFD -120003 10 MLBFD -121002 05 MLOFD -121280	Data over NAS S1-flex Data over User Plane eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示MME能力配置的索引值。 界面取值范围: 0~63 单位: 无 实际取值范围: 0~63 缺省值: 无

МО	参数 ID	所属命	特性编 号	特性名 称	描述
MME能 力信息	S1CfgT ype	ADD MMEC APINF O LST MMEC APINF O	MLBFD -120002 04 MLBFD -120003 10 MLBFD -121002 05 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	Data over NAS S1-flex Data over User Plane eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示S1配置类型。如果要按照S1对象来配置MME的能力,则选择S1_CFG。如果要按照S1接口来配置MME的能力,则选择S1INTERFACE_CFG。 界面取值范围: S1_CFG(S1对象标识配置), S1INTERFACE_CFG(S1接口标识配置) 单位: 无 实际取值范围: S1_CFG, S1INTERFACE_CFG 缺省值: 无
MME能 力信息	S1Id	ADD MMEC APINF O LST MMEC APINF O	MLBFD -120002 04 MLBFD -120003 10 MLOFD -121280	Data over NAS S1-flex eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示S1对象标识。 界面取值范围: 0~31 单位: 无 实际取值范围: 0~31 缺省值: 无
MME能 力信息	S1Interf aceId	ADD MMEC APINF O LST MMEC APINF O	MLBFD -120002 04 MLBFD -120003 10 MLBFD -121002 05 MLOFD -121280	Data over NAS S1-flex Data over User Plane eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示S1接口标识。 界面取值范围: 0~65534 单位: 无 实际取值范围: 0~65534 缺省值: 无

МО	参数 ID	所属命 令	特性编 号	特性名 称	描述
覆 撰 RACH 配息	Coverag eLevel	LST CERAC HCFG MOD CERAC HCFG	LBFD-0 02009 / TDLBF D-00200 9 LBFD-0 02010 / TDLBF D-00201 0 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	Broadca st of system informat ion Random Access Procedu re eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示小区覆盖等级类型,分别对应0dB、5dB、10dB和15dB覆盖增强。 当参数取值为COVERAGE_LEVEL_0时,表示0dB覆盖增强;当参数取值为COVERAGE_LEVEL_1时,表示5dB覆盖增强;当参数取值为COVERAGE_LEVEL_2时,表示10dB覆盖增强;当参数取值为COVERAGE_LEVEL_3时,表示15dB覆盖增强。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: COVERAGE_LEVEL_0(覆盖等级0), COVERAGE_LEVEL_1(覆盖等级1), COVERAGE_LEVEL_2(覆盖等级2), COVERAGE_LEVEL_3(覆盖等级3)单位: 无实际取值范围: COVERAGE_LEVEL_0, COVERAGE_LEVEL_1, COVERAGE_LEVEL_2, COVERAGE_LEVEL_3 缺省值: 无
PUCCH 覆盖增 强配 信息	Coverag eLevel	LST CEPUC CHCFG MOD CEPUC CHCFG	MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	eMTC Introduc tion Package /eMTC Introduc tion	含义:该参数表示用户的覆盖增强等级。当参数取值为COVERAGE_LEVEL0时,表示用户的覆盖等级为0,当参数取值为COVERAGE_LEVEL1时,表示用户的覆盖等级为1,当参数取值为COVERAGE_LEVEL2时,表示用户的覆盖等级为2,当参数取值为COVERAGE_LEVEL3时,表示用户的覆盖等级为3。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: COVERAGE_LEVEL0(覆盖等级0),COVERAGE_LEVEL1(覆盖等级1),COVERAGE_LEVEL2(覆盖等级2),COVERAGE_LEVEL3(覆盖等级3)单位:无实际取值范围: COVERAGE_LEVEL0,COVERAGE_LEVEL1,COVERAGE_LEVEL2,COVERAGE_LEVEL3。缺省值:无

МО	参数 ID	所属命令	特性编号	特性名 称	描述
PUCCH 覆盖配 信息	PucchRepNum	MOD CEPUC CHCFG LST CEPUC CHCFG	MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	eMTC Introduc tion Package /eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示在不同的小区覆盖等级下,一个用户重复使用PUCCH的次数。该参数变更后,对变更前已入网用户不生效。当CePucchCfg.CoverageLevel取值为COVERAGE_LEVEL0或者COVERAGE_LEVEL1时,该参数有效取值为PUCCH_REP_NUM_R1,PUCCH_REP_NUM_R2,PUCCH_REP_NUM_R4,PUCCH_REP_NUM_R8,当CePucchCfg.CoverageLevel取值为COVERAGE_LEVEL2或者COVERAGE_LEVEL3时,该参数有效取值为PUCCH_REP_NUM_R4,PUCCH_REP_NUM_R8,PUCCH_REP_NUM_R16,PUCCH_REP_NUM_R32。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: PUCCH_REP_NUM_R1(1次),PUCCH_REP_NUM_R2(2次),PUCCH_REP_NUM_R8(8次),PUCCH_REP_NUM_R8(8次),PUCCH_REP_NUM_R16(16次),PUCCH_REP_NUM_R32(32次)单位: 无实际取值范围: PUCCH_REP_NUM_R1,PUCCH_REP_NUM_R32(32次)单位: 无实际取值范围: PUCCH_REP_NUM_R1,PUCCH_REP_NUM_R32(32次)单位: 无实际取值范围: PUCCH_REP_NUM_R1,PUCCH_REP_NUM_R32(32次)单位: 无实际取值范围: PUCCH_REP_NUM_R1,PUCCH_REP_NUM_R32(32次)

МО	参数 ID	所属命	特性编号	特性名 称	描述
分等区配	Coverag eLevel	LST CELLC ESCHC FG MOD CELLC ESCHC FG	MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示小区覆盖等级类型,最大支持4个覆盖等级,分别对应0dB、5dB、10dB和15dB覆盖增强。 当参数取值为COVERAGE_LEVEL_0时,表示小区最大支持覆盖等级0,当参数取值为 COVERAGE_LEVEL_1时,表示小区最大支持覆盖等级1,当参数取值为COVERAGE_LEVEL_2时,表示小区最大支持覆盖等级2,当参数取值为COVERAGE_LEVEL_3时,表示小区最大支持覆盖等级3。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: COVERAGE_LEVEL_0(覆盖等级0), COVERAGE_LEVEL_1(覆盖等级1), COVERAGE_LEVEL_2(覆盖等级2), COVERAGE_LEVEL_3(覆盖等级3)单位: 无实际取值范围: COVERAGE_LEVEL_0, COVERAGE_LEVEL_3, COVERAGE_LEVEL_3, COVERAGE_LEVEL_3, COVERAGE_LEVEL_3, COVERAGE_LEVEL_3, COVERAGE_LEVEL_3, COVERAGE_LEVEL_3, COVERAGE_LEVEL_3, 公省值: 无
分等区配置盖小度	Mpdcch MaxNu mRepPa ging	MOD CELLC ESCHC FG LST CELLC ESCHC FG	MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示小区调度Type1公共搜索空间的MPDCCH最大重复发送次数。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: MPDCCH_MAX_NUM_R1(1次), MPDCCH_MAX_NUM_R2(2次), MPDCCH_MAX_NUM_R4(4次), MPDCCH_MAX_NUM_R8(8次), MPDCCH_MAX_NUM_R16(16次), MPDCCH_MAX_NUM_R32(32次), MPDCCH_MAX_NUM_R128(128次), MPDCCH_MAX_NUM_R256(256次) 单位: 无 实际取值范围: MPDCCH_MAX_NUM_R2, MPDCCH_MAX_NUM_R2, MPDCCH_MAX_NUM_R4, MPDCCH_MAX_NUM_R4, MPDCCH_MAX_NUM_R8, MPDCCH_MAX_NUM_R8, MPDCCH_MAX_NUM_R16, MPDCCH_MAX_NUM_R16, MPDCCH_MAX_NUM_R16, MPDCCH_MAX_NUM_R182, MPDCCH_MAX_NUM_R128, MPDCCH_MAX_NUM_R128, MPDCCH_MAX_NUM_R256

МО	参数 ID	所属命令	特性编号	特性名称	描述
分等区配覆级调置	Mpdcch MaxNu mRepM odeA	MOD CELLC ESCHC FG LST CELLC ESCHC FG	MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示Mode A下MPDCCH最大重复次数。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: MPDCCH_MAX_NUM_R1(1次), MPDCCH_MAX_NUM_R2(2次), MPDCCH_MAX_NUM_R4(4次), MPDCCH_MAX_NUM_R16(16次), MPDCCH_MAX_NUM_R32(32次), MPDCCH_MAX_NUM_R64(64次), MPDCCH_MAX_NUM_R128(128次), MPDCCH_MAX_NUM_R256(256次) 单位: 无 实际取值范围: MPDCCH_MAX_NUM_R1, MPDCCH_MAX_NUM_R2, MPDCCH_MAX_NUM_R4, MPDCCH_MAX_NUM_R8, MPDCCH_MAX_NUM_R8, MPDCCH_MAX_NUM_R16, MPDCCH_MAX_NUM_R16, MPDCCH_MAX_NUM_R32, MPDCCH_MAX_NUM_R64, MPDCCH_MAX_NUM_R64, MPDCCH_MAX_NUM_R128, MPDCCH_MAX_NUM_R128, MPDCCH_MAX_NUM_R256 缺省值: MPDCCH_MAX_NUM_R8(8次)
分等区配覆级调置盖小度	Mpdcch MaxNu mRepM odeB	MOD CELLC ESCHC FG LST CELLC ESCHC FG	MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示Mode B下MPDCCH最大重复次数。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: MPDCCH_MAX_NUM_R1(1次), MPDCCH_MAX_NUM_R2(2次), MPDCCH_MAX_NUM_R4(4次), MPDCCH_MAX_NUM_R16(16次), MPDCCH_MAX_NUM_R32(32次), MPDCCH_MAX_NUM_R64(64次), MPDCCH_MAX_NUM_R128(128次), MPDCCH_MAX_NUM_R256(256次) 单位: 无 实际取值范围: MPDCCH_MAX_NUM_R1, MPDCCH_MAX_NUM_R2, MPDCCH_MAX_NUM_R4, MPDCCH_MAX_NUM_R8, MPDCCH_MAX_NUM_R8, MPDCCH_MAX_NUM_R16, MPDCCH_MAX_NUM_R16, MPDCCH_MAX_NUM_R128, MPDCCH_MAX_NUM_R64, MPDCCH_MAX_NUM_R64, MPDCCH_MAX_NUM_R128, MPDCCH_MAX_NUM_R128, MPDCCH_MAX_NUM_R256 缺省值: MPDCCH_MAX_NUM_R256 缺省值: MPDCCH_MAX_NUM_R256

МО	参数 ID	所属命令	特性编号	特性名 称	描述
分覆 等 図 配 置	PdschM axNum RepMod eA	MOD CELLC ESCHC FG LST CELLC ESCHC FG	MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示覆盖增强模式A下PDSCH最大重复次数。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: PDSCH_MAX_NUM_R16(16次), PDSCH_MAX_NUM_R32(32次), NOT_CONFIGURED(无配置) 单位: 无 实际取值范围: PDSCH_MAX_NUM_R16, PDSCH_MAX_NUM_R32, NOT_CONFIGURED 缺省值: NOT_CONFIGURED(无配置)
分等区配置盖小度	PdschM axNum RepMod eB	MOD CELLC ESCHC FG LST CELLC ESCHC FG	MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示覆盖增强模式B下PDSCH最大重复次数。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: PDSCH_MAX_NUM_R192(192次), PDSCH_MAX_NUM_R256(256次), PDSCH_MAX_NUM_R384(384次), PDSCH_MAX_NUM_R512(512次), PDSCH_MAX_NUM_R768(768次), PDSCH_MAX_NUM_R1024(1024次), PDSCH_MAX_NUM_R1536(1536次), PDSCH_MAX_NUM_R2048(2048次), NOT_CONFIGURED(无配置) 单位: 无 实际取值范围: PDSCH_MAX_NUM_R192, PDSCH_MAX_NUM_R384, PDSCH_MAX_NUM_R384, PDSCH_MAX_NUM_R512, PDSCH_MAX_NUM_R512, PDSCH_MAX_NUM_R768, PDSCH_MAX_NUM_R1024, PDSCH_MAX_NUM_R1536, PDSCH_MAX_NUM_R1536, PDSCH_MAX_NUM_R2048, NOT_CONFIGURED 缺省值: NOT_CONFIGURED(无配置)

МО	参数 ID	所属命令	特性编号	特性名 称	描述
分覆盖 等级度 区置	PagingG roupNu m	MOD CELLC ESCHC FG LST CELLC ESCHC	MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示在一个寻呼周期内包含的寻呼时刻 (子帧)的数量,也即寻呼组的数量。参数使用 的细节参见3GPP TS 36.304。 该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: FOURT(4倍寻呼周期), TWOT(2倍
		FG			寻呼周期), ONET(1倍寻呼周期), HALFT(1/2寻呼周期), QUARTERT(1/4寻呼周期), ONE8THT(1/8寻呼周期), ONE16THT(1/16寻呼周期), ONE32THT(1/32寻呼周期), ONE64THT(1/64寻呼周期), ONE128THT(1/128寻呼周期), ONE256THT(1/256寻呼周期)
					实际取值范围: FOURT, TWOT, ONET, HALFT, QUARTERT, ONE8THT, ONE16THT, ONE32THT, ONE64THT, ONE128THT, ONE256THT 缺省值: ONET(1倍寻呼周期)
PCCH 配置信 息	DefaultP agingCy cle	MOD PCCHC FG LST PCCHC FG	LBFD-0 02009 / TDLBF D-00200 9 LBFD-0 02011 / TDLBF D-00201 1	Broadca st of system informat ion Paging	含义: 该参数表示小区的默认寻呼周期,也称默认 DRX周期。如果EPC指示了DRX周期,则比较该 参数与EPC所指示的DRX周期大小,UE采用两者中较小的DRX周期。若EPC没有指示,则DRX周期由该参数决定,通过系统消息下发给UE。参数使用的细节参见3GPP TS 36.304。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: rf32(32个无线帧), rf64(64个无线帧), rf128(128个无线帧), rf256(256个无线帧)单位: 无实际取值范围: rf32, rf64, rf128, rf256 缺省值: rf128(128个无线帧)
小区 QCI参 数	EmtcMo deADrx ParaGro upId	ADD CELLQ CIPAR A MOD CELLQ CIPAR A LST CELLQ CIPAR A	LBFD-0 02017 / TDLBF D-00201 7 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	DRX eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示eMTC模式A DRX参数组ID。该参数仅对标准QCI生效,适用于FDD及TDD。当该参数取值为255时,表示该参数无效。 界面取值范围: 0~49,255单位: 无实际取值范围: 0~49,255缺省值: 10

МО	参数 ID	所属命	特性编号	特性名称	描述
小区 QCI参 数	EmtcMo deBDrx ParaGro upId	ADD CELLQ CIPAR A MOD CELLQ CIPAR A LST CELLQ CIPAR A	LBFD-0 02017 / TDLBF D-00201 7 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	DRX eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示eMTC模式B DRX参数组ID。该参数仅对标准QCI生效,适用于FDD及TDD。当该参数取值为255时,表示该参数无效。 界面取值范围: 0~49,255单位: 无实际取值范围: 0~49,255缺省值: 20
DRX参 数组	DrxPara GroupId	ADD DRXPA RAGRO UP LST DRXPA RAGRO UP MOD DRXPA RAGRO UP RMV DRXPA RAGRO UP	LBFD-0 02017 / TDLBF D-00201 7	DRX	含义: 该参数表示DRX参数组ID。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: 0~49 单位: 无 实际取值范围: 0~49 缺省值: 无

МО	参数 ID	所属命 令	特性编号	特性名 称	描述
DRX参数组	OnDurat ionTime r	ADD DRXPA RAGRO UP MOD DRXPA RAGRO UP LST DRXPA RAGRO UP	LBFD-0 02017 / TDLBF D-00201 7 LEOFD-1 111306 LOFD-0 0110501 LTROF D-11120 3 / TDLOF D-12110 5 MLOFD - 121280 / TDLEO FD-121 611	DRX Breathin g Pilot Dynami c DRX RRC and DRX Policy for Public Safety eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示DRX持续定时器的长度。如果MML的配置值不满足周期CQI的上报周期及SRS周期的约束,配置给UE的OnDurationTimer值将根据对应的MML配置值向上调整。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: PSF1(1 PDCCH子帧), PSF2(2 PDCCH子帧), PSF3(3 PDCCH子帧), PSF4(4 PDCCH子帧), PSF5(5 PDCCH子帧), PSF6(6 PDCCH子帧), PSF8(8 PDCCH子帧), PSF30(30 PDCCH子帧), PSF20(20 PDCCH子帧), PSF30(30 PDCCH子帧), PSF40(40 PDCCH子帧), PSF50(50 PDCCH子帧), PSF60(60 PDCCH子帧), PSF80(80 PDCCH子帧), PSF100(100 PDCCH子帧), PSF200(200 PDCCH子帧), PSF300(300 PDCCH子帧), PSF400(400 PDCCH子帧), PSF500(500 PDCCH子帧), PSF400(400 PDCCH子帧), PSF500(500 PDCCH子帧), PSF1000(1200 PDCCH子帧), PSF1000(1600 PDCCH子帧), PSF1200(1200 PDCCH子帧), PSF1600(1600 PDCCH子帧), PSF1600(1600 PDCCH子帧) 单位: 子帧 实际取值范围: PSF1, PSF2, PSF3, PSF4, PSF5, PSF6, PSF8, PSF10, PSF20, PSF30, PSF40, PSF50, PSF60, PSF80, PSF100, PSF200, PSF300, PSF400, PSF500, PSF600, PSF800, PSF1000, PSF1200, PSF1600 缺省值: PSF2(2 PDCCH子帧)

МО	参数 ID	所属命令	特性编 号	特性名 称	描述
DRX参 数组	DrxInact ivityTim er	ADD DRXPA RAGRO UP MOD DRXPA RAGRO UP LST DRXPA RAGRO UP	LBFD-0 02017 / TDLBF D-00201 7 LEOFD- 111306 LOFD-0 0110501 LTROF D-11120 3 / TDLOF D-12110 5 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	DRX Breathin g Pilot Dynami c DRX RRC and DRX Policy for Public Safety eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示DRX非激活定时器的长度。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: PSF1(1 PDCCH子帧), PSF2(2 PDCCH子帧), PSF3(3 PDCCH子帧), PSF4(4 PDCCH子帧), PSF5(5 PDCCH子帧), PSF6(6 PDCCH子帧), PSF8(8 PDCCH子帧), PSF10(10 PDCCH子帧), PSF20(20 PDCCH子帧), PSF30(30 PDCCH子帧), PSF40(40 PDCCH子帧), PSF50(50 PDCCH子帧), PSF40(60 PDCCH子帧), PSF80(80 PDCCH子帧), PSF100(100 PDCCH子帧), PSF200(200 PDCCH子帧), PSF300(300 PDCCH子帧), PSF200(200 PDCCH子帧), PSF300(300 PDCCH子帧), PSF500(500 PDCCH子帧), PSF750(750 PDCCH子帧), PSF1280(1280 PDCCH子帧), PSF1920(1920 PDCCH子帧), PSF2560(2560 PDCCH子帧) 单位: 子帧 实际取值范围: PSF1, PSF2, PSF3, PSF4, PSF5, PSF6, PSF8, PSF10, PSF20, PSF30, PSF40, PSF50, PSF60, PSF80, PSF100, PSF200, PSF300, PSF500, PSF750, PSF1280, PSF1920, PSF2560 缺省值: PSF80(80 PDCCH子帧)
DRX参 数组	DrxReT xTimer	ADD DRXPA RAGRO UP MOD DRXPA RAGRO UP LST DRXPA RAGRO UP	LBFD-0 02017 / TDLBF D-00201 7 LTROF D-11120 3 / TDLOF D-12110 5 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	DRX RRC and DRX Policy for Public Safety eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示DRX等待重传数据的定时器的长度。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: PSF1(1 PDCCH子帧), PSF2(2 PDCCH子帧), PSF4(4 PDCCH子帧), PSF6(6 PDCCH子帧), PSF8(8 PDCCH子帧), PSF16(16 PDCCH子帧), PSF24(24 PDCCH子帧), PSF33(33 PDCCH子帧), PSF40(40 PDCCH子帧), PSF64(64 PDCCH子帧), PSF80(80 PDCCH子帧), PSF96(96 PDCCH子帧), PSF112(112 PDCCH子帧), PSF128(128 PDCCH子帧), PSF160(160 PDCCH子帧), PSF320(320 PDCCH子帧) 单位: 子帧 实际取值范围: PSF1, PSF2, PSF4, PSF6, PSF8, PSF16, PSF24, PSF33, PSF40, PSF64, PSF80, PSF96, PSF112, PSF128, PSF160, PSF320 缺省值: PSF8(8 PDCCH子帧)

МО	参数 ID	所属命 令	特性编 号	特性名 称	描述
DRX参数组	LongDr xCycle	ADD DRXPA RAGRO UP MOD DRXPA RAGRO UP LST DRXPA RAGRO UP	LBFD-0 02017 / TDLBF D-00201 7 LEOFD- 111306 LOFD-0 0110501 LTROF D-11120 3 \ TDLOF D-12110 5 MLOFD -121280 \ TDLEO FD-121 611	DRX Breathin g Pilot Dynami c DRX RRC and DRX Policy for Public Safety eMTC Introduc tion	含义:该参数表示DRX长周期的长度。由于受SRS 带宽及TimeAlignmentTimer(TA周期)的约束,配置 给UE的LongDrxCycle值可能小于对应的界面配置值,且会向下量化为10的整数倍,建议选取10的整数倍的LongDrxCycle。如果期望配置给UE的LongDrxCycle值大于等于80ms,可以将TimeAlignmentTimer的值调整为大于等于10240ms。当TimingAdvCmdOptSwitch取值为ON时,建议本参数不要超过320ms,否则,会影响上行定时性能;当TimingAdvCmdOptSwitch取值为ON时,建议TimeAlignmentTimer配置为sf10240,如果TimeAlignmentTimer取值比较小,例如,小于sf5120,会增加处于DRX状态下的UE的上行失步概率。DRX长周期的长度需小于其QCI对应的PDCP层丢弃定时器的长度,否则会导致做Ping或小流量业务时丢包。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: SF10(10子帧), SF20(20子帧), SF32(32子帧), SF40(40子帧), SF64(64子帧), SF256(256子帧), SF320(320子帧), SF128(128子帧), SF1280(1280子帧), SF2048(2048子帧), SF2560(2560子帧)单位: 子帧 实际取值范围: SF10, SF20, SF32, SF40, SF64, SF80, SF128, SF160, SF256, SF320, SF512, SF640, SF1024, SF1280, SF2048, SF2560
DRX参 数组	DrxUlR eTxTim er	ADD DRXPA RAGRO UP MOD DRXPA RAGRO UP LST DRXPA RAGRO UP	LBFD-0 02017 / TDLBF D-00201 7 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	DRX eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示上行DRX等待重传数据的定时器的长度。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: PSF0(0 PDCCH子帧), PSF1(1 PDCCH子帧), PSF2(2 PDCCH子帧), PSF4(4 PDCCH子帧), PSF6(6 PDCCH子帧), PSF8(8 PDCCH子帧), PSF16(16 PDCCH子帧), PSF24(24 PDCCH子帧), PSF33(33 PDCCH子帧), PSF40(40 PDCCH子帧), PSF64(64 PDCCH子帧), PSF80(80 PDCCH子帧), PSF96(96 PDCCH子帧), PSF112(112 PDCCH子帧), PSF128(128 PDCCH子帧), PSF160(160 PDCCH子帧), PSF320(320 PDCCH子帧) 单位: 子帧 实际取值范围: PSF0, PSF1, PSF2, PSF4, PSF6, PSF8, PSF16, PSF24, PSF33, PSF40, PSF64, PSF80, PSF96, PSF112, PSF128, PSF160, PSF320 缺省值: PSF8(8 PDCCH子帧)

МО	参数 ID	所属命 令	特性编 号	特性名 称	描述
QCI参 数	EmtcMo deARlc ParaGro upId	ADD QCIPA RA MOD QCIPA RA LST QCIPA RA	LBFD-0 02008 / TDLBF D-00200 8 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	Radio Bearer Manage ment eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示eMTC模式A RLC参数组ID。当该参数取值为255时,表示该参数无效。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: 0~159,255 单位: 无 实际取值范围: 0~159,255 缺省值: 45
QCI参 数	EmtcMo deBRlcP araGrou pId	ADD QCIPA RA MOD QCIPA RA LST QCIPA RA	LBFD-0 02008 / TDLBF D-00200 8 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	Radio Bearer Manage ment eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示eMTC模式B RLC参数组ID。当该参数取值为255时,表示该参数无效。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: 0~159,255 单位: 无 实际取值范围: 0~159,255 缺省值: 85
RLCPD CP参数 组	RlcPdcp ParaGro upId	ADD RLCPD CPPAR AGROU P LST RLCPD CPPAR AGROU P MOD RLCPD CPPAR AGROU P RMV RLCPD CPPAR AGROU P	LBFD-0 02008 / TDLBF D-00200 8 MLBFD -121002 05	Radio Bearer Manage ment Data over User Plane	含义: 该参数表示RLC/PDCP参数组ID。 界面取值范围: 0~159 单位: 无 实际取值范围: 0~159 缺省值: 无

МО	参数 ID	所属命令	特性编号	特性名称	描述
RLCPD CP参数 组	CatType	ADD RLCPD CPPAR AGROU P MOD RLCPD CPPAR AGROU P LST RLCPD CPPAR AGROU P	LBFD-0 02008 / TDLBF D-00200 8/ MLBFD -121002 05 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	Radio Bearer Manage ment Data over User Plane eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示UE的Cat类型,当该参数选择LTE时,表示该MO下的其他参数对LTE UE生效,当该参数选择EMTC_MODE_A时,表示该MO下的其他参数对Mode A的eMTC UE生效,当该参数选择EMTCMODE_B时,表示该MO下的其他参数对Mode B的eMTC UE生效,当该参数选择NBIOT时,表示该MO下的其他参数对NB-IoT UE生效。 界面取值范围: LTE(LTE), EMTC_MODE_A(eMTC模式A), EMTC_MODE_B(eMTC模式B), NBIOT(NBIOT) 单位: 无实际取值范围: LTE, EMTC_MODE_A, EMTC_MODE_B, NBIOT 缺省值: LTE(LTE)
RLCPD CP参数 组	Discard Timer	ADD RLCPD CPPAR AGROU P MOD RLCPD CPPAR AGROU P LST RLCPD CPPAR AGROU P	LBFD-0 02008 / TDLBF D-00200 8 LOFD-1 20204 TDLOF D-12020 3 TDLOF D-12110 5 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	Radio Bearer Manage ment VoLTE Coverag e Enhance ment Based on Extende d Delay Budget Deep Coverag e Improve ment for VoLTE RRC and DRX Policy for Public Safety eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示PDCP丢弃定时器的大小。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: DiscardTimer_50(50), DiscardTimer_100(100), DiscardTimer_150(150), DiscardTimer_300(300), DiscardTimer_500(500), DiscardTimer_750(750), DiscardTimer_1500(1500), DiscardTimer_Infinity(无限长) 单位: 毫秒 实际取值范围: DiscardTimer_50, DiscardTimer_100, DiscardTimer_150, DiscardTimer_300, DiscardTimer_500, DiscardTimer_Infinity 缺省值: DiscardTimer_Infinity(无限长)

МО	参数 ID	所属命令	特性编号	特性名 称	描述
RLCPD CP参数 组	UePollR etransmi tTimer	ADD RLCPD CPPAR AGROU P MOD RLCPD CPPAR AGROU P LST RLCPD CPPAR AGROU P	LBFD-0 02008 / TDLBF D-00200 8 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	Radio Bearer Manage ment eMTC Introduc tion	含义:该参数用于配置UE,表示Polling PDU重传 定时器大小。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: Tpollretrans_m5(5), Tpollretrans_m20(20), Tpollretrans_m25(25), Tpollretrans_m30(30), Tpollretrans_m45(45), Tpollretrans_m50(50), Tpollretrans_m5(55), Tpollretrans_m50(50), Tpollretrans_m5(55), Tpollretrans_m6(60), Tpollretrans_m5(55), Tpollretrans_m6(60), Tpollretrans_m5(55), Tpollretrans_m70(70), Tpollretrans_m75(75), Tpollretrans_m80(80), Tpollretrans_m85(85), Tpollretrans_m90(90), Tpollretrans_m105(105), Tpollretrans_m10(110), Tpollretrans_m105(105), Tpollretrans_m10(110), Tpollretrans_m115(115), Tpollretrans_m120(120), Tpollretrans_m125(125), Tpollretrans_m120(120), Tpollretrans_m135(135), Tpollretrans_m140(140), Tpollretrans_m145(145), Tpollretrans_m140(140), Tpollretrans_m155(155), Tpollretrans_m160(160), Tpollretrans_m155(155), Tpollretrans_m160(160), Tpollretrans_m175(175), Tpollretrans_m180(180), Tpollretrans_m175(175), Tpollretrans_m190(190), Tpollretrans_m195(195), Tpollretrans_m190(190), Tpollretrans_m195(195), Tpollretrans_m200(200), Tpollretrans_m25(255), Tpollretrans_m200(200), Tpollretrans_m25(255), Tpollretrans_m200(200), Tpollretrans_m25(255), Tpollretrans_m200(200), Tpollretrans_m25(255), Tpollretrans_m250(250), Tpollretrans_m250(250), Tpollretrans_m250(250), Tpollretrans_m250(250), Tpollretrans_m250(250), Tpollretrans_m250(250), Tpollretrans_m250(250), Tpollretrans_m250(250), Tpollretrans_m35(135), Tpollretrans_m40(400), Tpollretrans_m35, Tpollretrans_m40(400), Tpollretrans_m35, Tpollretrans_m40, Tpollretrans_m35, Tpollretrans_m40, Tpollretrans_m45, Tpollretrans_m40, Tpollretrans_m45, Tpollretrans_m40, Tpollretrans_m45, Tpollretrans_m10, Tpollretrans_m10, Tpollretrans_m15, Tpollretrans_m10, Tpollretrans_m15, Tpollretrans_m140, Tpollretran

МО	参数 ID	所属命 令	特性编 号	特性名 称	描述
					Tpollretrans_m155, Tpollretrans_m160, Tpollretrans_m165, Tpollretrans_m170, Tpollretrans_m175, Tpollretrans_m180, Tpollretrans_m185, Tpollretrans_m190, Tpollretrans_m195, Tpollretrans_m200, Tpollretrans_m205, Tpollretrans_m210, Tpollretrans_m215, Tpollretrans_m220, Tpollretrans_m225, Tpollretrans_m230, Tpollretrans_m235, Tpollretrans_m240, Tpollretrans_m245, Tpollretrans_m250, Tpollretrans_m300, Tpollretrans_m350, Tpollretrans_m400, Tpollretrans_m450, Tpollretrans_m500, Tpollretrans_m800, Tpollretrans_m1000, Tpollretrans_m2000, Tpollretrans_m4000

МО	参数 ID	所属命令	特性编 号	特性名 称	描述
RLCPD CP参数 组	ENodeB PollRetr ansmitTi mer	ADD RLCPD CPPAR AGROU P MOD RLCPD CPPAR AGROU P LST RLCPD CPPAR AGROU P	LBFD-0 02008 / TDLBF D-00200 8 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	Radio Bearer Manage ment eMTC Introduc tion	含义:该参数用于配置eNodeB. 表示Polling PDU 重传定时器大小。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: Tpollretrans_m5(5), Tpollretrans_m10(10), Tpollretrans_m15(15), Tpollretrans_m20(20), Tpollretrans_m35(35), Tpollretrans_m30(30), Tpollretrans_m45(45), Tpollretrans_m5(50), Tpollretrans_m45(45), Tpollretrans_m50(50), Tpollretrans_m55(55), Tpollretrans_m60(60), Tpollretrans_m55(55), Tpollretrans_m70(70), Tpollretrans_m75(75), Tpollretrans_m80(80), Tpollretrans_m95(85), Tpollretrans_m100(100), Tpollretrans_m105(105), Tpollretrans_m10(100), Tpollretrans_m155(155), Tpollretrans_m10(100), Tpollretrans_m15(115), Tpollretrans_m110(110), Tpollretrans_m125(125), Tpollretrans_m110(110), Tpollretrans_m125(125), Tpollretrans_m130(130), Tpollretrans_m135(135), Tpollretrans_m140(140), Tpollretrans_m145(145), Tpollretrans_m160(160), Tpollretrans_m155(155), Tpollretrans_m160(160), Tpollretrans_m155(165), Tpollretrans_m170(170), Tpollretrans_m155(165), Tpollretrans_m170(170), Tpollretrans_m185(185), Tpollretrans_m10(120), Tpollretrans_m195(195), Tpollretrans_m10(120), Tpollretrans_m205(205), Tpollretrans_m200(200), Tpollretrans_m205(205), Tpollretrans_m200(200), Tpollretrans_m25(225), Tpollretrans_m20(220), Tpollretrans_m25(225), Tpollretrans_m20(220), Tpollretrans_m25(225), Tpollretrans_m20(230), Tpollretrans_m240(240), Tpollretrans_m35(235), Tpollretrans_m200(200), Tpollretrans_m30(300), Tpollretrans_m30(350), Tpollretrans_m30(300), Tpollretrans_m30(350), Tpollretrans_m300(300), Tpollretrans_m40(400) 单位:毫秒 实际取值范围: Tpollretrans_m5, Tpollretrans_m100(1000), Tpollretrans_m45, Tpollretrans_m40, Tpollretrans_m45, Tpollretrans_m50, Tpollretrans_m45, Tpollretrans_m40, Tpollretrans_m45, Tpollretrans_m40, Tpollretrans_m55, Tpollretrans_m60, Tpollretrans_m75, Tpollretrans_m80, Tpollretrans_m75, Tpollretrans_m80, Tpollretrans_m95, Tpollretrans_m100, Tpollretrans_m95, Tpollretrans_m100, Tpollretrans_m95, Tpollretrans_m100, Tpollretrans_m15, Tpollretrans_m100, Tpollretrans_m15, Tpollretrans_m100, Tpollretrans_m15, Tpollretrans_m140, Tpollretrans_m145, Tpollretrans_m150,

МО	参数 ID	所属命 令	特性编 号	特性名 称	描述
					Tpollretrans_m155, Tpollretrans_m160, Tpollretrans_m165, Tpollretrans_m170, Tpollretrans_m175, Tpollretrans_m180, Tpollretrans_m185, Tpollretrans_m190, Tpollretrans_m205, Tpollretrans_m200, Tpollretrans_m205, Tpollretrans_m210, Tpollretrans_m215, Tpollretrans_m220, Tpollretrans_m225, Tpollretrans_m230, Tpollretrans_m235, Tpollretrans_m240, Tpollretrans_m245, Tpollretrans_m250, Tpollretrans_m300, Tpollretrans_m350, Tpollretrans_m400, Tpollretrans_m450, Tpollretrans_m500, Tpollretrans_m800, Tpollretrans_m1000, Tpollretrans_m2000, Tpollretrans_m4000

МО	参数 ID	所属命令	特性编 号	特性名 称	描述
RLCPD CP参数 组	UeStatu sProhibi tTimer	ADD RLCPD CPPAR AGROU P MOD RLCPD CPPAR AGROU P LST RLCPD CPPAR AGROU P	LBFD-0 02008 / TDLBF D-00200 8 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	Radio Bearer Manage ment eMTC Introduc tion	含义:该参数用于配置UE,表示AM模式接收端禁止发送状态报告的定时器大小。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: Tstatprohibit_m10(10), Tstatprohibit_m25(25), Tstatprohibit_m20(20), Tstatprohibit_m35(35), Tstatprohibit_m30(30), Tstatprohibit_m35(35), Tstatprohibit_m50(50), Tstatprohibit_m45(45), Tstatprohibit_m50(50), Tstatprohibit_m55(55), Tstatprohibit_m60(60), Tstatprohibit_m55(55), Tstatprohibit_m90(90), Tstatprohibit_m55(55), Tstatprohibit_m90(90), Tstatprohibit_m15(105), Tstatprohibit_m10(100), Tstatprohibit_m15(115), Tstatprohibit_m10(100), Tstatprohibit_m15(115), Tstatprohibit_m120(120), Tstatprohibit_m15(125), Tstatprohibit_m130(130), Tstatprohibit_m15(135), Tstatprohibit_m140(140), Tstatprohibit_m15(155), Tstatprohibit_m150(150), Tstatprohibit_m155(155), Tstatprohibit_m150(160), Tstatprohibit_m155(155), Tstatprohibit_m160(160), Tstatprohibit_m165(165), Tstatprohibit_m170(170), Tstatprohibit_m155(155), Tstatprohibit_m180(180), Tstatprohibit_m155(155), Tstatprohibit_m180(180), Tstatprohibit_m15(155), Tstatprohibit_m190(190), Tstatprohibit_m15(155), Tstatprohibit_m120(200), Tstatprohibit_m25(205), Tstatprohibit_m200(200), Tstatprohibit_m25(225), Tstatprohibit_m200(200), Tstatprohibit_m25(225), Tstatprohibit_m200(200), Tstatprohibit_m25(225), Tstatprohibit_m200(220), Tstatprohibit_m25(225), Tstatprohibit_m200(200), Tstatprohibit_m25(225), Tstatprohibit_m200(200), Tstatprohibit_m245(245), Tstatprohibit_m250(250), Tstatprohibit_m200(000), Tstatprohibit_m100(1000), Tstatp

МО	参数 ID	所属命 令	特性编 号	特性名 称	描述
					Tstatprohibit_m120, Tstatprohibit_m125, Tstatprohibit_m130, Tstatprohibit_m135, Tstatprohibit_m140, Tstatprohibit_m145, Tstatprohibit_m150, Tstatprohibit_m155, Tstatprohibit_m160, Tstatprohibit_m165, Tstatprohibit_m170, Tstatprohibit_m175, Tstatprohibit_m180, Tstatprohibit_m185, Tstatprohibit_m190, Tstatprohibit_m195, Tstatprohibit_m200, Tstatprohibit_m205, Tstatprohibit_m200, Tstatprohibit_m215, Tstatprohibit_m220, Tstatprohibit_m215, Tstatprohibit_m220, Tstatprohibit_m225, Tstatprohibit_m230, Tstatprohibit_m235, Tstatprohibit_m240, Tstatprohibit_m245, Tstatprohibit_m250, Tstatprohibit_m300, Tstatprohibit_m350, Tstatprohibit_m400, Tstatprohibit_m450, Tstatprohibit_m400, Tstatprohibit_m450, Tstatprohibit_m500, Tstatprohibit_m1200, Tstatprohibit_m1000, Tstatprohibit_m1200, Tstatprohibit_m1600, Tstatprohibit_m2000, Tstatprohibit_m2400 获省值: Tstatprohibit_m50(50)

МО	参数 ID	所属命令	特性编 号	特性名 称	描述
RLCPD CP参数 组	ENodeB StatusPr ohibitTi mer	ADD RLCPD CPPAR AGROU P MOD RLCPD CPPAR AGROU P LST RLCPD CPPAR AGROU P	LBFD-0 02008 / TDLBF D-00200 8 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	Radio Bearer Manage ment eMTC Introduc tion	含义: 该参数用于配置eNodeB,表示AM模式接收端禁止发送状态报告的定时器大小。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: Tstatprohibit_m10(10), Tstatprohibit_m5(5), Tstatprohibit_m20(20), Tstatprohibit_m25(25), Tstatprohibit_m40(40), Tstatprohibit_m35(35), Tstatprohibit_m40(40), Tstatprohibit_m5(55), Tstatprohibit_m40(40), Tstatprohibit_m5(55), Tstatprohibit_m40(40), Tstatprohibit_m55(55), Tstatprohibit_m60(60), Tstatprohibit_m55(55), Tstatprohibit_m70(70), Tstatprohibit_m85(85), Tstatprohibit_m90(90), Tstatprohibit_m85(85), Tstatprohibit_m100(100), Tstatprohibit_m15(115), Tstatprohibit_m100(100), Tstatprohibit_m15(115), Tstatprohibit_m120(120), Tstatprohibit_m15(115), Tstatprohibit_m130(130), Tstatprohibit_m125(125), Tstatprohibit_m130(130), Tstatprohibit_m145(145), Tstatprohibit_m150(150), Tstatprohibit_m15(155), Tstatprohibit_m160(160), Tstatprohibit_m15(155), Tstatprohibit_m160(160), Tstatprohibit_m185(185), Tstatprohibit_m190(190), Tstatprohibit_m185(185), Tstatprohibit_m190(190), Tstatprohibit_m185(185), Tstatprohibit_m120(200), Tstatprohibit_m185(185), Tstatprohibit_m200(200), Tstatprohibit_m205(205), Tstatprohibit_m200(200), Tstatprohibit_m25(215), Tstatprohibit_m200(200), Tstatprohibit_m25(245), Tstatprohibit_m200(200), Tstatprohibit_m235(235), Tstatprohibit_m250(250), Tstatprohibit_m245(245), Tstatprohibit_m250(250), Tstatprohibit_m200(200), Tstatprohibit_m200(200), Tstatprohibit_m100(1000), Tstatprohibit_m100(1000), Tstatprohibit_m100(1000), Tstatprohibit_m100(1000), Tstatprohibit_m100(1000), Tstatprohibit_m100(1000), Tstatprohibit_m100(1000), Tstatprohibit_m100(1000), Tstatprohibit_m200(2000), Tstatprohibit_m200(2000), Tstatprohibit_m100(1000), Tstatprohibit_m100(1000), Tstatprohibit_m20, Tstatprohibit_m35, Tstatprohibit_m30, Tstatprohibit_m45, Tstatprohibit_m50, Tstatprohibit_m65, Tstatprohibit_m90, Tstatprohibit_m95, Tstatprohibit_m90, Tstatprohibit_m95, Tstatprohibit_m90, Tstatprohibit_m95, Tstatprohibit_m100, Tstatprohibit_m95, Tstatprohibit_m100, Tstatprohibit_m95, Tstatprohibit_m100, Tstatprohibit_m95, Tstatprohibit_m100, Tstatprohibit_m105,

МО	参数 ID	所属命 令	特性编 号	特性名 称	描述
					Tstatprohibit_m110, Tstatprohibit_m125, Tstatprohibit_m130, Tstatprohibit_m135, Tstatprohibit_m140, Tstatprohibit_m145, Tstatprohibit_m150, Tstatprohibit_m155, Tstatprohibit_m160, Tstatprohibit_m165, Tstatprohibit_m170, Tstatprohibit_m175, Tstatprohibit_m180, Tstatprohibit_m185, Tstatprohibit_m190, Tstatprohibit_m195, Tstatprohibit_m200, Tstatprohibit_m205, Tstatprohibit_m200, Tstatprohibit_m215, Tstatprohibit_m220, Tstatprohibit_m215, Tstatprohibit_m220, Tstatprohibit_m225, Tstatprohibit_m230, Tstatprohibit_m235, Tstatprohibit_m240, Tstatprohibit_m245, Tstatprohibit_m250, Tstatprohibit_m300, Tstatprohibit_m350, Tstatprohibit_m400, Tstatprohibit_m450, Tstatprohibit_m400, Tstatprohibit_m800, Tstatprohibit_m1000, Tstatprohibit_m1200, Tstatprohibit_m1600, Tstatprohibit_m2000, Tstatprohibit_m1600, Tstatprohibit_m2000, Tstatprohibit_m2400 缺省值: Tstatprohibit_m40(40)

МО	参数 ID	所属命 令	特性编号	特性名 称	描述
RLCPD CP参数 组	UeAmR eorderin gTimer	ADD RLCPD CPPAR AGROU P MOD RLCPD CPPAR AGROU P LST RLCPD CPPAR AGROU P	LBFD-0 02008 / TDLBF D-00200 8 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	Radio Bearer Manage ment eMTC Introduc tion	含义: 该参数用于配置UE,表示AM模式接收端重排序定时器的大小。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: Treordering_m0(0), Treordering_m5(5), Treordering_m10(10), Treordering_m5(5), Treordering_m20(20), Treordering_m25(25), Treordering_m30(30), Treordering_m35(35), Treordering_m40(40), Treordering_m45(45), Treordering_m50(50), Treordering_m5(55), Treordering_m60(60), Treordering_m65(65), Treordering_m70(70), Treordering_m75(75), Treordering_m80(80), Treordering_m85(85), Treordering_m90(90), Treordering_m95(95), Treordering_m100(100), Treordering_m110(110), Treordering_m120(120), Treordering_m130(130), Treordering_m140(140), Treordering_m150(150), Treordering_m180(180), Treordering_m170(170), Treordering_m180(180), Treordering_m100(1600) 单位:毫秒 实际取值范围: Treordering_m0, Treordering_m5, Treordering_m20, Treordering_m25, Treordering_m30, Treordering_m35, Treordering_m30, Treordering_m45, Treordering_m40, Treordering_m55, Treordering_m60, Treordering_m65, Treordering_m70, Treordering_m75, Treordering_m80, Treordering_m85, Treordering_m90, Treordering_m85, Treordering_m90, Treordering_m10, Treordering_m100, Treordering_m10, Treordering_m100, Treordering_m110, Treordering_m100, Treordering_m110, Treordering_m100, Treordering_m110, Treordering_m100, Treordering_m130, Treordering_m100, Treordering_m150, Treordering_m100, Treordering_m170, Treordering_m180, Treordering_m170, Treordering_m180, Treordering_m170, Treordering_m180, Treordering_m190, Treordering_m100, Treordering_m100

МО	参数 ID	所属命 令	特性编号	特性名 称	描述
RLCPD CP参数 组	ENodeB AmReor deringTi mer	ADD RLCPD CPPAR AGROU P MOD RLCPD CPPAR AGROU P LST RLCPD CPPAR AGROU P	LBFD-0 02008 / TDLBF D-00200 8 LOFD-1 20204 TDLOF D-12020 3 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	Radio Bearer Manage ment VoLTE Coverag e Enhance ment Based on Extende d Delay Budget Deep Coverag e Improve ment for VoLTE eMTC Introduc tion	含义:该参数用于配置eNodeB,表示AM模式接收端重排序定时器的大小。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: Treordering_m0(0), Treordering_m5(5), Treordering_m10(10), Treordering_m5(5), Treordering_m20(20), Treordering_m25(25), Treordering_m30(30), Treordering_m35(35), Treordering_m40(40), Treordering_m45(45), Treordering_m50(50), Treordering_m55(55), Treordering_m60(60), Treordering_m65(65), Treordering_m70(70), Treordering_m75(75), Treordering_m80(80), Treordering_m85(85), Treordering_m100(100), Treordering_m10(110), Treordering_m120(120), Treordering_m130(130), Treordering_m140(140), Treordering_m150(150), Treordering_m180(180), Treordering_m170(170), Treordering_m180(180), Treordering_m1600(1600) 单位:毫秒 实际取值范围: Treordering_m0, Treordering_m5, Treordering_m20, Treordering_m25, Treordering_m30, Treordering_m35, Treordering_m30, Treordering_m45, Treordering_m50, Treordering_m55, Treordering_m60, Treordering_m75, Treordering_m60, Treordering_m75, Treordering_m70, Treordering_m85, Treordering_m80, Treordering_m85, Treordering_m90, Treordering_m15, Treordering_m90, Treordering_m16, Treordering_m10, Treordering_m170, Treordering_m10, Treordering_m110, Treordering_m100, Treordering_m130, Treordering_m100, Treordering_m130, Treordering_m100, Treordering_m100

МО	参数 ID	所属命 令	特性编号	特性名 称	描述
RLCPD CP参数 组	UeUmR eorderin gTimer	ADD RLCPD CPPAR AGROU P MOD RLCPD CPPAR AGROU P LST RLCPD CPPAR AGROU P	LBFD-0 02008 / TDLBF D-00200 8 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	Radio Bearer Manage ment eMTC Introduc tion	含义: 该参数用于配置UE,表示UM模式接收端重排序定时器的大小。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: Treordering_m0(0), Treordering_m5(5), Treordering_m10(10), Treordering_m5(5), Treordering_m30(30), Treordering_m35(35), Treordering_m40(40), Treordering_m45(45), Treordering_m50(50), Treordering_m5(55), Treordering_m60(60), Treordering_m5(55), Treordering_m70(70), Treordering_m65(65), Treordering_m80(80), Treordering_m85(85), Treordering_m90(90), Treordering_m95(95), Treordering_m100(100), Treordering_m110(110), Treordering_m120(120), Treordering_m150(150), Treordering_m140(140), Treordering_m170(170), Treordering_m180(180), Treordering_m190(190), Treordering_m200(200), Treordering_m1600(1600) 单位:毫秒 实际取值范围: Treordering_m0, Treordering_m5, Treordering_m20, Treordering_m25, Treordering_m30, Treordering_m35, Treordering_m30, Treordering_m45, Treordering_m50, Treordering_m55, Treordering_m60, Treordering_m75, Treordering_m70, Treordering_m85, Treordering_m80, Treordering_m85, Treordering_m90, Treordering_m85, Treordering_m90, Treordering_m150, Treordering_m100, Treordering_m10, Treordering_m100, Treordering_m110, Treordering_m100, Treordering_m110, Treordering_m100, Treordering_m130, Treordering_m100, Treordering_m150, Treordering_m100, Treordering_m170, Treordering_m180, Treordering_m170, Treordering_m180, Treordering_m170, Treordering_m180, Treordering_m190, Treordering_m100, Treordering_m100 融省值: Treordering_m50(50)

МО	参数 ID	所属命 令	特性编 号	特性名 称	描述
RLCPD CP参数 组	ENodeB UmReor deringTi mer	ADD RLCPD CPPAR AGROU P MOD RLCPD CPPAR AGROU P LST RLCPD CPPAR AGROU P	LBFD-0 02008 / TDLBF D-00200 8 LOFD-1 20204 TDLOF D-12020 3 MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	Radio Bearer Manage ment VoLTE Coverag e Enhance ment Based on Extende d Delay Budget Deep Coverag e Improve ment for VoLTE eMTC Introduc tion	含义:该参数用于配置eNodeB,表示UM模式接收端重排序定时器的大小。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: Treordering_m0(0), Treordering_m5(5), Treordering_m10(10), Treordering_m5(5), Treordering_m20(20), Treordering_m25(25), Treordering_m30(30), Treordering_m35(35), Treordering_m40(40), Treordering_m45(45), Treordering_m50(50), Treordering_m55(55), Treordering_m60(60), Treordering_m55(55), Treordering_m60(60), Treordering_m55(55), Treordering_m80(80), Treordering_m85(85), Treordering_m90(90), Treordering_m95(95), Treordering_m100(100), Treordering_m110(110), Treordering_m120(120), Treordering_m150(150), Treordering_m140(140), Treordering_m150(150), Treordering_m180(180), Treordering_m190(190), Treordering_m200(200), Treordering_m10, Treordering_m200(200), Treordering_m10, Treordering_m25, Treordering_m20, Treordering_m25, Treordering_m30, Treordering_m35, Treordering_m30, Treordering_m45, Treordering_m50, Treordering_m55, Treordering_m60, Treordering_m65, Treordering_m60, Treordering_m75, Treordering_m60, Treordering_m85, Treordering_m70, Treordering_m85, Treordering_m90, Treordering_m10,

МО	参数 ID	所属命令	特性编 号	特性名 称	描述
EUTRA N外部 小区	Support EmtcFla g	ADD EUTRA NEXTE RNALC ELL MOD EUTRA NEXTE RNALC ELL LST EUTRA NEXTE RNALC ELL RNALC ELL ET EUTRA	MLOFD -121280 / TDLEO FD-121 611	eMTC Introduc tion	含义: 该参数表示外部小区是否支持eMTC指示。该参数可以通过X2接口向相邻eNodeB进行查询获取。该参数仅适用于FDD及TDD。 界面取值范围: BOOLEAN_FALSE(否), BOOLEAN_TRUE(是) 单位: 无 实际取值范围: BOOLEAN_FALSE, BOOLEAN_TRUE 缺省值: BOOLEAN_TRUE(是)

MO	参数 ID	所属命 令	特性编 号	特性名 称	描述
	PucchAl goSwite	MOD CELLA LGOSW ITCH LST CELLA LGOSW ITCH	LBFD-0 02003 / TDLBF D-00200 3 LEOFD-1 111306 LOFD-0 01093 LOFD-0 02015	Physical Channel Manage ment Breathin g Pilot PUCCH Flexible Configuration RACH Optimiz ation	含义: PUCCH资源调整开关:该参数主要用来控制 PUCCH资源调整的打开和关闭。 如果开关为开,当PUCCH资源不足或资源过剩的 时候可以发起资源配置调整; 如果开关为关,则不允许进行PUCCH资源配置调整。 PUCCH灵活配置开关:该参数用于控制PUCCH灵活配置功能的开启与关闭,并且当基带板为 LBBPc板时,或者当小区带宽为1.4M或3M时,不管开关状态如何,此功能都不生效。当此功能都不生效。均此功能都不生效。如果打开开关,系统根据PUCCH配置中的PucchExtendedRBNum个RB(两端扩展总的实际RB数为PucchExtendedRBNum参数值和2RB的乘积),扩展的RB可用于PUSCH调度;如果开关为关,此功能不生效。该参数仅适用于FDD。 下行2CC ACK资源共享开关:该参数用于控制PUCCH下行2CC ACK码道资源共享功能的进后与关闭。中的各位B将PCC上的下行2CC ACK码道资源,当此开关打开时,每个SCC上的CA用户只能使用一个组内的ACK码道资源;当此开关打开时,每个SCC可以使用任一组内的ACK码道资源。该参数仅适用于FDD及TDD。 SCC ACK资源配置开关:该参数用于控制SCC ACK资源配置开关:该参数用于控制SCC ACK资源可配置功能的开启与关闭。开关打开时,系统根据PUCCH配置信息中的Format3RBNum(Format3RB个数)和(2CC ACK码道上限)来分别控制小区内Format3格式可以使用的最大RB数和2CC SCC ACK的码道数上限。方子关闭时,系统根据算法设计来控制小区内Format3格式可以使用的最大RB数和2CC SCC ACK的码道数上限。该参数仅适用于FDD及TDD。 eMTC用户反馈模式开关:该参数用于控制eMTC用户的反馈模式。开关默认关闭,eMTC用户固定按照Multiplexing模式反馈,否则,仍用Bundling模式反馈,该参数仅适用于TDD。 界面取值范围:PucchSwitch(PUCCH资源调整开关),PucchFlexCfgSwitch(PUCCH灵活配置开关),

МО	参数 ID	所属命	特性编号	特性名 称	描述
PUCCH	DeltaShi	MOD	LBFD-0	Physical	Dl2CCAckResShareSw(下行2CC ACK资源共享开关), SCCAckResourceCfgSw(SCC ACK资源配置开关), EmtcAckModeSw(eMTC用户的反馈模式开关)单位: 无实际取值范围: PucchSwitch, PucchFlexCfgSwitch, Dl2CCAckResShareSw, SCCAckResourceCfgSw, EmtcAckModeSw 缺省值: PucchSwitch:开, PucchFlexCfgSwitch:关, Dl2CCAckResShareSw:开, SCCAckResourceCfgSw: 关, EmtcAckModeSw:关
配置信息	ft	PUCCH CFG LST PUCCH CFG	DEBFD-0 02003 / TDLBF D-00200 3 LAOFD -110203 TDLAO FD-1114 01 LEOFD- 111306	Channel Manage ment ePDCC H ePDCC H (Trial) Breathin g Pilot	图文: 该多级表示POCCH信息的循环移位间隔。在 组网时根据环境类型获得小区的平均时延扩展, 然后根据小区的平均时延扩展得到PUCCH信道的 循环移位间隔。LBBPc基带板不支持取值为 DS1_DELTA_SHIFT, 当该参数配置值为 DS1_DELTA_SHIFT且小区建立在LBBPc板时,参 数生效时自动调整为DS2_DELTA_SHIFT。参数使 用的细节参见3GPP TS 36.211。该参数仅适用于 FDD及TDD。 界面取值范围: DS1_DELTA_SHIFT(ds1), DS2_DELTA_SHIFT(ds2), DS3_DELTA_SHIFT(ds3) 单位: 无 实际取值范围: DS1_DELTA_SHIFT, DS2_DELTA_SHIFT, DS3_DELTA_SHIFT 缺省值: DS1_DELTA_SHIFT(ds1)

МО	参数 ID	所属命	特性编 号	特性名 称	描述
全程开关	QciPara EffectFl ag	MOD GLOBA LPROC SWITC H LST GLOBA LPROC SWITC H	LBFD-0 02008 TDLBF D-00201 7 LBFD-0 02018 / TDLBF D-00201 8 TDLBF D-00201 801 LBFD-0 0201802 / TDLBF D-00201 802 LBFD-0 0201805 / TDLBF D-00201 805 LOFD-0 0301101 / TDLOF D-00301 101 LOFD-0 0301102 / TDLOF D-00301 102 LOFD-0 0301103 / TDLOF D-00301 103	Radio Bearer Manage ment DRX Mobility Manage ment Coverag e Based Intra- frequenc y Handov er Coverag e Based Inter- frequenc y Handov er Service Based Inter- frequenc y Handov er Transpo rt Overboo king Transpo rt Differen tiated Flow Control Transpo rt Resourc e Overloa d Control	含义:该参数对QCIPARA,CELLQCIPARA,CNOPERATORQCIPARA三个MO中所有参数有效,表示是否按新的参数生效,默认生效。如果该参数为 "关",则现有的StandardQCI和ExtendedQCI,CellStandardQCI和ColperatorStandardQCI和ColperatorExtendedQCI。参数生效,新增的QCIPARA,CELLQCIPARA,CNOPERATORQCIPARA的参数都不生效;如果该参数为 "开",则新增的QCIPARA,CELLQCIPARA,CNOPERATORQCIPARA参数生效,现有的StandardQCI和ExtendedQCI,CellStandardQCI和CnOperatorExtendedQCI参数不生效。该参数仅适用于FDD及TDD。界面取值范围:OFF(关),ON(开)单位:无实际取值范围:OFF,ON 缺省值:ON(开)

МО	参数 ID	所属命令	特性编号	特性名称	描述
系统甲 钟象	CLKSY NCMO DE	SET CLKSY NCMO DE DSP CLKST AT LST CLKSY NCMO DE	MRFD- 210501	基站时钟	含义: 该参数表示基站时钟同步模式,包含频率同步和时间同步两种模式。 界面取值范围: FREQ(频率同步), TIME(时间同步), HYBRID(混合模式) 单位: 无 实际取值范围: FREQ, TIME, HYBRID 缺省值: FREQ(频率同步)
系统时 钟象 对象	LPFNS YNCS W	SET CLKSY NCMO DE DSP CLKST AT LST CLKSY NCMO DE	无	无	含义: 该参数表示是否打开基站低精度帧号同步功能,用于NB-IoT/eDRX等特性低精度时钟同步场景,分打开和关闭两种,ON表示启动时钟帧号同步功能且在时钟锁定后自动调整SFN和HSFN;OFF表示关闭帧号同步功能。界面取值范围: OFF(关闭), ON(打开)单位: 无实际取值范围: OFF, ON 缺省值: OFF(关闭)
外部时间源	TIMES RC	SET TIMES RC DSP TIMES RC LST LATES TSUCC DATE LST TIMES RC	无	无	含义: 该参数表示网元使用的外部对时时间源。 界面取值范围: NTP(NTP), GPS(GPS), NONE(无), SYSCLK(SYSCLK) 单位: 无 实际取值范围: NTP, GPS, NONE, SYSCLK 缺省值: NTP(NTP)
系统时 钟管理 对象	FNSYN CSW	SET FNSYN CTIME DSP FNSYN CTIME LST FNSYN CTIME	无	无	含义: 该参数表示是否打开基站CIoT帧号同步调整功能,分打开和关闭两种,ON表示CIoT帧号同步调整开关状态为打开,OFF表示CIoT帧号同步调整开关状态为关闭。该参数只在频率同步时才起作用。 界面取值范围: OFF(关闭), ON(打开)单位: 无实际取值范围: OFF, ON 缺省值: OFF(关闭)

МО	参数 ID	所属命令	特性编号	特性名称	描述
系统时钟常	DATE	SET FNSYN CTIME DSP FNSYN CTIME LST FNSYN CTIME	无	无	含义: 该参数表示要设置的CIoT帧号同步日期。该参数的时间标准为GPS时间。格式: YYYY-MM-DD,例如2006-09-08 表示2006年9月8日。 界面取值范围: 1900-01-01~2099-12-31 单位: 无 实际取值范围: 1900-01-01~2099-12-31 缺省值: 1980-01-06
系统时 钟管理 对象	TIME	SET FNSYN CTIME DSP FNSYN CTIME LST FNSYN CTIME	无	无	含义: 该参数表示要设置的CIoT帧号同步时间。该参数的时间标准为GPS时间。格式: HH:MM:SS,例如10:05:20 表示10点05分20秒。 界面取值范围: 00:00:00~23:59:59 单位: 无 实际取值范围: 00:00:00~23:59:59 缺省值: 00:00:00
系统时 钟管理 对象	CRTGP STOUT CLEAP SECON DS	SET LEAPS ECOND SINFO LST LEAPS ECOND SINFO	无	无	含义: 该参数表示要设置的当前UTC相对于GPS闰秒偏移。 界面取值范围: -1000~1000 单位: 无 实际取值范围: -1000~1000 缺省值: 17
系统时 钟管理 对象	NEXTG PSTOU TCLEA PSECO NDS	SET LEAPS ECOND SINFO LST LEAPS ECOND SINFO	无	无	含义: 该参数表示要设置的下次UTC相对于GPS闰秒偏移。 界面取值范围: -1000~1000 单位: 无 实际取值范围: -1000~1000 缺省值: 18
系统时 钟管理 对象	LEAPS ECOND SCHGD ATE	SET LEAPS ECOND SINFO LST LEAPS ECOND SINFO	无	无	含义: 该参数表示闰秒变化的日期。该参数的时间标准为UTC时间。格式: YYYY-MM-DD,例如2006-09-08表示2006年9月8日。 界面取值范围: 1900-01-01~2099-12-31单位: 无实际取值范围: 1900-01-01~2099-12-31缺省值: 2017-01-01

МО	参数 ID	所属命 令	特性编 号	特性名 称	描述
系统时 钟管理 对象	LEAPS ECOND SCHGT IME	SET LEAPS ECOND SINFO LST LEAPS ECOND SINFO	无	无	含义: 该参数表示闰秒变化的时间。该参数的时间标准为UTC时间。格式: HH:MM:SS, 例如10:05:20表示10点05分20秒。 界面取值范围: 00:00:00~23:59:59单位: 无实际取值范围: 00:00:00~23:59:59 缺省值: 07:59:59

10性能指标

表 10-1 指标描述

指标ID	指标名称	指标描述	特性ID	特性名称
1526745775	L.RRC.ConnReq.e MTC.Msg	eMTC的RRC连接 请求次数(包括重 发)	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745776	L.RRC.ConnReq.e MTC.Msg.Coverag eLevelA	覆盖等级A下 eMTC的RRC连接 请求次数(包括重 发)	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745781	L.RRC.ConnReq.e MTC.Att	eMTC的RRC连接 请求次数(不包括 重发)	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745782	L.RRC.ConnReq.e MTC.Att.Coverage LevelA	覆盖等级A下 eMTC的RRC连接 请求次数(不包括 重发)	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包

指标ID	指标名称	指标描述	特性ID	特性名称
1526745783	L.RRC.ConnSetup. eMTC	eMTC的RRC连接 建立尝试次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745784	L.RRC.ConnSetup. eMTC.CoverageLe velA	覆盖等级A下 eMTC的RRC连接 建立尝试次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745785	L.RRC.ConnReq.e MTC.Succ	eMTC的RRC连接 建立完成次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745786	L.RRC.ConnReq.e MTC.Succ.Coverag eLevelA	覆盖等级A下 eMTC的RRC连接 建立完成次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745787	L.RRC.SetupFail.e MTC.Rej	eMTC的RRC连接 拒绝次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745788	L.UECNTX.eMTC. AttEst	eMTC的UE上下文 建立尝试总次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包

指标ID	指标名称	指标描述	特性ID	特性名称
1526745789	L.UECNTX.eMTC. SuccEst	eMTC的UE上下文 建立成功总次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745790	L.UECNTX.eMTC. FailEst.RNL	eMTC的无线层问题导致初始 Context建立失败 次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745791	L.UECNTX.eMTC. NormRel	eMTC的UE上下文 正常释放总次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745792	L.UECNTX.eMTC. AbnormRel	eMTC的UE上下文 异常释放总次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745793	L.UECNTX.eMTC. Rel.eNodeB	eMTC的eNodeB发起的UE Context释放次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745794	L.UECNTX.eMTC. Rel.MME	eMTC的MME发起的UE Context释放次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包

指标ID	指标名称	指标描述	特性ID	特性名称
1526745795	L.Paging.eMTC.U U.Succ	收到eMTC用户的 UE寻呼响应次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745796	L.Traffic.User.eMT C.Avg	eMTC的平均用户 数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745797	L.Traffic.User.eMT C.Avg.CoverageLe velA	覆盖等级A下 eMTC的平均用户 数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745798	L.Traffic.User.eMT C.Max	eMTC的最大用户 数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745799	L.Traffic.User.eMT C.Max.CoverageLe velA	覆盖等级A下 eMTC的最大用户 数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745800	L.Traffic.User.eMT C.Max.CoverageLe velB	覆盖等级B下 eMTC的最大用户 数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包

指标ID	指标名称	指标描述	特性ID	特性名称
1526745888	L.Paging.eMTC.S1. Rx	小区S1接口接收 eMTC用户的寻呼 消息次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745889	L.UL.SINR.eMTC. PUCCH.Index0	eMTC的PUCCH上 检测到用户SINR 为区间0的次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745890	L.UL.SINR.eMTC. PUCCH.Index1	eMTC的PUCCH上 检测到用户SINR 为区间1的次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745891	L.UL.SINR.eMTC. PUCCH.Index2	eMTC的PUCCH上 检测到用户SINR 为区间2的次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745892	L.UL.SINR.eMTC. PUCCH.Index3	eMTC的PUCCH上 检测到用户SINR 为区间3的次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745893	L.UL.SINR.eMTC. PUCCH.Index4	eMTC的PUCCH上 检测到用户SINR 为区间4的次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包

指标ID	指标名称	指标描述	特性ID	特性名称
1526745894	L.UL.SINR.eMTC. PUCCH.Index5	eMTC的PUCCH上 检测到用户SINR 为区间5的次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745895	L.UL.SINR.eMTC. PUCCH.Index6	eMTC的PUCCH上 检测到用户SINR 为区间6的次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745896	L.UL.SINR.eMTC. PUCCH.Index7	eMTC的PUCCH上 检测到用户SINR 为区间7的次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745897	L.UL.SINR.eMTC. PUCCH.Index8	eMTC的PUCCH上 检测到用户SINR 为区间8的次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745898	L.UL.SINR.eMTC. PUCCH.Index9	eMTC的PUCCH上 检测到用户SINR 为区间9的次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745899	L.UL.SINR.eMTC. PUCCH.Index10	eMTC的PUCCH上 检测到用户SINR 为区间10的次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包

指标ID	指标名称	指标描述	特性ID	特性名称
1526745900	L.UL.SINR.eMTC. PUCCH.Index11	eMTC的PUCCH上 检测到用户SINR 为区间11的次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745901	L.UL.SINR.eMTC. PUCCH.Index12	eMTC的PUCCH上 检测到用户SINR 为区间12的次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745902	L.UL.SINR.eMTC. PUSCH.Index0	eMTC的PUSCH上 检测到用户SINR 为区间0的次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745903	L.UL.SINR.eMTC. PUSCH.Index1	eMTC的PUSCH上 检测到用户SINR 为区间1的次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745904	L.UL.SINR.eMTC. PUSCH.Index2	eMTC的PUSCH上 检测到用户SINR 为区间2的次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745905	L.UL.SINR.eMTC. PUSCH.Index3	eMTC的PUSCH上 检测到用户SINR 为区间3的次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包

指标ID	指标名称	指标描述	特性ID	特性名称
1526745906	L.UL.SINR.eMTC. PUSCH.Index4	eMTC的PUSCH上 检测到用户SINR 为区间4的次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745907	L.UL.SINR.eMTC. PUSCH.Index5	eMTC的PUSCH上 检测到用户SINR 为区间5的次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745908	L.UL.SINR.eMTC. PUSCH.Index6	eMTC的PUSCH上 检测到用户SINR 为区间6的次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745909	L.UL.SINR.eMTC. PUSCH.Index7	eMTC的PUSCH上 检测到用户SINR 为区间7的次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745911	L.HHO.IntraFreq.e MTC.PrepAttOut	eMTC用户同频切 换出尝试次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745912	L.HHO.InterFreq.e MTC.PrepAttOut	eMTC用户异频切 换出尝试次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包

指标ID	指标名称	指标描述	特性ID	特性名称
1526745913	L.HHO.IntraFreq.e MTC.ExecAttOut	eMTC用户同频切 换出执行次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745914	L.HHO.InterFreq.e MTC.ExecAttOut	eMTC用户异频切 换出执行次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745915	L.HHO.IntraFreq.e MTC.ExecSuccOut	eMTC用户同频切 换出成功次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745916	L.HHO.InterFreq.e MTC.ExecSuccOut	eMTC用户异频切 换出成功次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745917	L.HHO.eMTC.Prep AttIn	小区eMTC用户切 换入尝试次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745918	L.HHO.eMTC.Exec AttIn	小区eMTC用户切 换入执行次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包

指标ID	指标名称	指标描述	特性ID	特性名称
1526745919	L.HHO.eMTC.Exec SuccIn	小区eMTC用户切 换入成功次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745920	L.RRC.ReEst.eMT C.Att	eMTC的RRC重建 请求次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745921	L.RRC.ReEst.eMT C.Succ	eMTC的RRC重建 成功次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745922	L.RRC.ReEstFail.e MTC.Rej	eMTC的RRC重建 拒绝次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745923	L.Traffic.DL.SCH. QPSK.eMTC.TB	DL SCH传输信道 上发送的采用 QPSK的eMTC用 户的TB数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745924	L.Traffic.DL.SCH. 16QAM.eMTC.TB	DL SCH传输信道 上发送的采用 16QAM的eMTC用 户的TB数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包

指标ID	指标名称	指标描述	特性ID	特性名称
1526745925	L.Traffic.DL.SCH. QPSK.eMTC.ErrT B.Ibler	QPSK调制方式的 下行初传失败的 eMTC用户的TB数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745926	L.Traffic.DL.SCH. 16QAM.eMTC.Err TB.Ibler	16QAM调制方式 的下行初传失败的 eMTC用户的TB数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745927	L.Traffic.DL.SCH. QPSK.eMTC.ErrT B.Rbler	QPSK调制方式的 下行达到最大重传 次数之后的仍然传 输失败的eMTC用 户的TB数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745928	L.Traffic.DL.SCH. 16QAM.eMTC.Err TB.Rbler	16QAM调制方式 的下行达到最大重 传次数之后的仍然 传输失败的eMTC 用户的TB数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745929	L.ChMeas.PDSCH. eMTC.Repetition.In dex0	对于重复次数为 Index0的PDSCH分 配次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745930	L.ChMeas.PDSCH. eMTC.Repetition.In dex1	对于重复次数为 Index1的PDSCH分配次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包

指标ID	指标名称	指标描述	特性ID	特性名称
1526745931	L.ChMeas.PDSCH. eMTC.Repetition.In dex2	对于重复次数为 Index2的PDSCH分 配次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745932	L.ChMeas.PDSCH. eMTC.Repetition.In dex3	对于重复次数为 Index3的PDSCH分 配次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745933	L.Traffic.UL.SCH. QPSK.eMTC.TB	UL SCH传输信道 上发送的采用 QPSK的eMTC用 户的TB数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745934	L.Traffic.UL.SCH. 16QAM.eMTC.TB	UL SCH传输信道 上发送的采用 16QAM的eMTC用 户的TB数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745935	L.Traffic.UL.SCH. QPSK.eMTC.ErrT B.Ibler	QPSK调制方式的 上行初传失败的 eMTC用户的TB数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745936	L.Traffic.UL.SCH. 16QAM.eMTC.Err TB.Ibler	16QAM调制方式 的上行初传失败的 eMTC用户的TB数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包

指标ID	指标名称	指标描述	特性ID	特性名称
1526745937	L.Traffic.UL.SCH. QPSK.eMTC.ErrT B.Rbler	QPSK调制方式的 上行达到最大重传 次数之后的仍然传 输失败的eMTC用 户的TB数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745938	L.Traffic.UL.SCH. 16QAM.eMTC.Err TB.Rbler	16QAM调制方式 的上行达到最大重 传次数之后的仍然 传输失败的eMTC 用户的TB数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745939	L.RA.eMTC.GrpC. Att	小区接收到属于 Group C的 Preamble消息次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745940	L.RA.eMTC.GrpD. Att	小区接收到属于 Group D的 Preamble消息次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745941	L.RA.eMTC.GrpE. Att	小区接收到属于 Group E的 Preamble消息次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745942	L.RA.eMTC.GrpF. Att	小区接收到属于 Group F的Preamble 消息次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包

指标ID	指标名称	指标描述	特性ID	特性名称
1526745943	L.RA.eMTC.GrpC. Resp	小区接收到属于 Group C的 Preamble消息后, 发送了响应消息给 UE的次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745944	L.RA.eMTC.GrpD. Resp	小区接收到属于 Group D的 Preamble消息后, 发送了响应消息给 UE的次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745945	L.RA.eMTC.GrpE. Resp	小区接收到属于 Group E的 Preamble消息后, 发送了响应消息给 UE的次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745946	L.RA.eMTC.GrpF. Resp	小区接收到属于 Group F的Preamble 消息后,发送了响 应消息给UE的次 数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745947	L.ChMeas.MPDCC H.UL.eMTC.Repeti tion.Index0	对于重复次数为 Index0的MPDCCH 上行分配次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745948	L.ChMeas.MPDCC H.UL.eMTC.Repeti tion.Index1	对于重复次数为 Index1的MPDCCH 上行分配次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包

指标ID	指标名称	指标描述	特性ID	特性名称
1526745949	L.ChMeas.MPDCC H.UL.eMTC.Repeti tion.Index2	对于重复次数为 Index2的MPDCCH 上行分配次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745950	L.ChMeas.MPDCC H.DL.eMTC.Repeti tion.Index0	对于重复次数为 Index0的MPDCCH 下行分配次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745951	L.ChMeas.MPDCC H.DL.eMTC.Repeti tion.Index1	对于重复次数为 Index1的MPDCCH 下行分配次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745952	L.ChMeas.MPDCC H.DL.eMTC.Repeti tion.Index2	对于重复次数为 Index2的MPDCCH 下行分配次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745953	L.ChMeas.MPDCC H.DL.eMTC.DTX Num	MPDCCH下行分配中DTX次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526745989	L.Paging.eMTC.U U.SIUpdate	小区Uu接口因系 统消息变更而发送 的eMTC用户寻呼 消息数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包

指标ID	指标名称	指标描述	特性ID	特性名称
1526745990	L.Paging.eMTC.Dis .PchCong	小区PCH丢弃的 eMTC用户的寻呼 消息次数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526746005	L.Paging.eMTC.S1. Rx.eDRX	小区S1接口接收 eMTC用户的 eDRX寻呼消息次 数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121282 TDLEOFD-121614	eMTC节能控制 扩展DRX
1526746042	L.Thrp.eMTC.Time .DL	小区eMTC用户 PDCP发送下行数 据的总时长	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526746043	L.Thrp.eMTC.Time .DL.CoverageLevel A	覆盖等级A下小区 eMTC用户PDCP发 送下行数据的总时 长	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526746044	L.Thrp.eMTC.Time .DL.CoverageLevel B	覆盖等级B下小区 eMTC用户PDCP发 送下行数据的总时 长	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526746045	L.Thrp.eMTC.Time .UL	小区eMTC用户 PDCP发送上行数 据的总时长	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包

指标ID	指标名称	指标描述	特性ID	特性名称
1526746046	L.Thrp.eMTC.Time .UL.CoverageLevel A	覆盖等级A下小区 eMTC用户PDCP发 送上行数据的总时 长	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526746047	L.Thrp.eMTC.Time .UL.CoverageLevel B	覆盖等级B下小区 eMTC用户PDCP发 送上行数据的总时 长	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526746048	L.Thrp.eMTC.bits. UL	小区eMTC用户 PDCP层所接收到 的上行数据的总吞 吐量	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526746049	L.Thrp.eMTC.bits. UL.CoverageLevel A	覆盖等级A下小区 eMTC用户PDCP层 所接收到的上行数 据的总吞吐量	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526746050	L.Thrp.eMTC.bits. UL.CoverageLevel B	覆盖等级B下小区 eMTC用户PDCP层 所接收到的上行数 据的总吞吐量	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526746051	L.Thrp.eMTC.bits. DL	小区eMTC用户 PDCP层所接收到 的下行数据的总吞 吐量	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包

指标ID	指标名称	指标描述	特性ID	特性名称
1526746052	L.Thrp.eMTC.bits. DL.CoverageLevel A	覆盖等级A下小区 eMTC用户PDCP层 所接收到的下行数 据的总吞吐量	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526746053	L.Thrp.eMTC.bits. DL.CoverageLevel B	覆盖等级B下小区 eMTC用户PDCP层 所接收到的下行数 据的总吞吐量	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526746064	L.eMTC.PRB.UL. Used.Avg	小区内eMTC上行 Physical Resource Block被使用的平 均个数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包
1526746065	L.eMTC.PRB.DL. Used.Avg	小区内eMTC下行 Physical Resource Block被使用的平 均个数	Multi-mode: 无 GSM: 无 UMTS: 无 LTE: MLOFD-121280 TDLEOFD-121611	eMTC引入包 eMTC引入包

11 米语

相关术语请参见《术语》。

12 参考文档

- 1. 3GPP TS 25.211, "Physical channels and mapping of transport channels onto physical channels (FDD)"
- 2. 3GPP TS 25.306, "UE Radio Access capabilities"
- 3. 3GPP TS 36.321 "Medium Access Control (MAC) protocol specification"
- 4. 3GPP TS 36.331, "RRC Protocol Specification"
- 5. 3GPP TS 36.413, "S1 Application Protocol"
- 6. 《DRX与信令控制特性参数描述》
- 7. 《MTC特性参数描述》
- 8. 《调度特性参数描述》
- 9. 《功率控制特性参数描述》
- 10. 《连接管理特性参数描述》
- 11. 《空闲态管理特性参数描述》
- 12. 《随机接入控制和RACH优化特性参数描述》
- 13. 《小区管理特性参数描述》

微信扫描以下二维码,免费加入【5G 俱乐部】,还赠送整套:5G 前沿、NB-IoT、4G+ (Vol.TE) 资料。

