



中华人民共和国国家标准

GB/T 37289—2019

基于LTE技术的宽带集群通信(B-TrunC) 系统 接口技术要求(第一阶段) 终端到集群核心网接口

LTE based Broadband Trunking Communication (B-TrunC) system—
Technical requirements for interface (Phase 1)—
Interface between UE and trunking core network

2019-03-25 发布

2019-10-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
基于 LTE 技术的宽带集群通信(B-TrunC)
系统 接口技术要求(第一阶段)
终端到集群核心网接口
GB/T 37289—2019

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2019年3月第一版

*

书号: 155066·1-62197

版权专有 侵权必究

目 次

前言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义、缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	1
4 接口模型	2
4.1 NAS 架构	2
4.2 接口协议栈	4
5 TSM 状态机	4
5.1 注册状态机	4
5.2 全双工单呼呼叫状态机	8
5.3 半双工单呼呼叫状态机	12
5.4 组呼呼叫状态机	14
5.5 话权状态机	17
6 EMM 集群增强	19
6.1 EMM 过程	19
6.2 EMM 消息	20
6.3 EMM 信息单元	23
7 TSM 过程	23
7.1 注册和注销	23
7.2 全双工单呼	26
7.3 半双工单呼——无应答	31
7.4 语音组呼和可视组呼	34
7.5 话权管理	36
7.6 视频源指示	40
7.7 上行直传	41
7.8 下行直传	41
7.9 组信息更新	41
7.10 遥毙/遥晕/复活	42
8 TSM 信令消息	43
8.1 概述	43
8.2 TRUNKING REGISTER REQUEST	43
8.3 TRUNKING REGISTER ACCEPT	44
8.4 TRUNKING REGISTER REJECT	45
8.5 TRUNKING REGISTER COMPLETE	46

8.6	TRUNKING DEREGISTER REQUEST	46
8.7	TRUNKING DEREGISTER ACCEPT	47
8.8	CALL REQUEST	48
8.9	CALL ACCEPT	50
8.10	CALL COMPLETE	51
8.11	CALL PROCEEDING	52
8.12	CALL CONFIRMED	53
8.13	CALL REJECT	53
8.14	CALL CONNECT	54
8.15	CALL CONNECT ACK	56
8.16	ALERTING	57
8.17	GROUP CALL SETUP INDICATION	58
8.18	GROUP CALL RELEASE INDICATION	58
8.19	CALL RELEASE REQUEST	59
8.20	CALL RELEASE RESPONSE	60
8.21	FLOOR REQUEST	61
8.22	FLOOR GRANT	62
8.23	FLOOR GRANT ACK	62
8.24	FLOOR REJECT	63
8.25	FLOOR WAIT	63
8.26	FLOOR INFORM	64
8.27	FLOOR RELEASE	65
8.28	FLOOR RELEASE ACK	66
8.29	VIDEO SOURCE INDICATION	67
8.30	TRUNKING UPLINK TRANSPORT	68
8.31	TRUNKING DOWNLINK TRANSPORT	68
8.32	KILL/STUN/REVIVE REQUEST	69
8.33	KILL/STUN/REVIVE RESPONSE	69
8.34	GROUP INFORMATION UPDATE REQUEST	69
8.35	GROUP INFORMATION UPDATE COMMAND	70
8.36	GROUP INFORMATION UPDATE RESPONSE	70
8.37	SPEAKING TIMEOUT INFORM	71
9	TSM 消息格式与信息单元	71
9.1	集群 NAS 消息结构	71
9.2	信息单元编码	72
9.3	Protocol discriminator	74
9.4	Spare half octet	74
9.5	Trunking Procedure transaction identity	74
9.6	Message Type	74
9.7	其他信息单元	76
10	NAS 信令消息传输	95
11	定时器	96

11.1 UE 侧定时器	96
11.2 核心网侧定时器	97
附录 A (规范性附录) Cause 值说明	99

前 言

本标准是基于 LTE 技术的宽带集群通信(B-TrunC)系统(第一阶段)系列标准之一,该系列标准的结构和名称预计如下:

- GB/T 37291 基于 LTE 技术的宽带集群通信(B-TrunC)系统总体技术要求(第一阶段);
- GB/T 37290 基于 LTE 技术的宽带集群通信(B-TrunC)系统 接口技术要求(第一阶段) 空中接口;
- GB/T 37289 基于 LTE 技术的宽带集群通信(B-TrunC)系统 接口技术要求(第一阶段) 终端到集群核心网接口;
- GB/T 37287 基于 LTE 技术的宽带集群通信(B-TrunC)系统 接口技术要求(第一阶段) 集群核心网到调度台接口。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本标准由全国通信标准化技术委员会(SAC TC485)归口。

本标准起草单位:中国信息通信研究院、北京中兴高达通信技术有限公司、鼎桥通信技术有限公司、中国普天信息产业股份有限公司、北京信威通信技术股份有限公司、华为技术有限公司、中兴通讯股份有限公司、大唐电信科技产业集团。

本标准主要起草人:龚达宁、王璐、蔡杰、陈迎、郑伟、杨美荟、周志宏、赵洪坤、毛磊、丁俊、贾瑞凯、康艳超、唐春莺、杨小倩、徐晖、宋得龙、徐霞艳。

基于 LTE 技术的宽带集群通信(B-TrunC) 系统 接口技术要求(第一阶段) 终端到集群核心网接口

1 范围

本标准规定了基于 LTE 技术的宽带集群通信(B-TrunC)系统的终端到集群核心网接口的接口模型、TSM 状态机、EMM 集群增强、TSM 过程、TSM 信令消息、TSM 消息格式与信令单元、NAS 信令消息传输、定时器等。

本标准适用于基于 LTE 技术的宽带集群通信(B-TrunC)系统的终端和系统设备。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

3GPP TS 24.007 v9.0.0 移动无线接口层 3 信令 总体(Mobile radio interface signalling layer 3; General aspects)

3GPP TS 24.008 v9.4.0 移动无线接口层 3 规范 核心网协议 第 3 阶段(Mobile radio interface layer 3 specification; Core network protocols; Stage 3)

3GPP TS 24.301 v9.4.0 演进的分组系统(EPS)的非接入层(NAS)协议 第 3 阶段[Non-Access-Stratum (NAS) protocol for Evolved Packet System (EPS); Stage 3]

3 术语和定义、缩略语

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

调度台 **dispatch console**

通过有线或无线方式连接到 LTE 宽带集群核心网,可以发起集群调度业务的特殊终端,业务权限高于普通终端。

3.1.2

宽带集群 **broadband trunking**

基于宽带无线移动通信技术,支持宽带数据传输业务、语音和多媒体形式的集群指挥调度业务的宽带无线通信系统。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

EMM:EPS 移动管理(EPS Mobility Management)