



中华人民共和国国家标准

GB/T 29198—2012

No. 7 信令与 IP 互通适配层技术要求 消息传递部分(MTP)第二级对等适配层 (M2PA)

Technical requirements of adaptation layer of No. 7 signalling interworking with IP—
MTP2 peer-to-peer adaptation layer

[IETF RFC 4165:2005, Signaling system 7 (SS7) message transfer
Part 2(MTP2)-User peer-to-peer adaptation layer (M2PA), NEQ]

2012-12-31 发布

2013-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	2
4 综述	3
4.1 信令传送结构	3
4.2 信令点表示	4
4.3 M2PA 提供的业务	4
4.4 M2PA 提供的功能	5
4.5 M2PA 边界的定义	5
4.6 M2PA 在 IANA 中注册的信息	6
5 消息格式	6
5.1 公共消息头	6
5.2 M2PA 专用消息头	7
5.3 M2PA 消息	8
5.4 扩展的倒换命令和扩展的倒换证实消息(XCO 和 XCA)	10
6 M2PA 链路状态控制	11
6.1 SCTP 偶联状态控制	11
6.2 M2PA 链路状态控制	11
7 程序	11
7.1 基本原则	11
7.2 支持 MTP2 特性的程序	12
7.3 支持 MTP3/MTP2 接口的程序	15
8 定时器	16
9 安全	16
附录 A (规范性附录) M2PA 程序举例	17
附录 B (资料性附录) 偶联和 M2PA 链路对应关系	25
附录 C (资料性附录) SCTP 慢启动对 M2PA 的影响	28

前 言

本标准是《No. 7 信令与 IP 互通适配层技术要求》系列国家标准之一,该系列国家标准的预计结构如下:

- No. 7 信令与 IP 互通适配层技术要求 消息传递部分(MTP)第二级用户适配层(M2UA);
- No. 7 信令与 IP 互通适配层技术要求 消息传递部分(MTP)第三级用户适配层(M3UA);
- No. 7 信令与 IP 互通适配层技术要求 消息传递部分(MTP)第二级对等适配层(M2PA)。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法参考 IETF RFC 4165:2005《七号信令系统消息传递部分 2(MTP2) 用户对等适配层(M2PA)协议》编制,与 IETF RFC 4165:2005 的一致性程度为非等效。主要差别如下:

- 明确要求在远端处理机故障的情况下不能向对端发送用户数据消息;
- 按照我国网络的实际情况给出了定时器建议的取值范围。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本标准由中国通信标准化协会归口。

本标准起草单位:工业和信息化部电信研究院、上海贝尔股份有限公司、中兴通讯股份有限公司。

本标准主要起草人:盛蕾、吴宏建、吕军、续合元、沈蕾、许明、黄少军、高峰。

No. 7 信令与 IP 互通适配层技术要求 消息传递部分(MTP)第二级对等适配层 (M2PA)

1 范围

本标准规定了 No. 7 信令消息传递部分第二级对等适配层(M2PA)协议的功能、消息参数、格式和程序。

本标准适用于采用 M2PA 协议作为信令传送适配协议的 IP 信令点、信令网关等设备。

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。

GB/T 28510—2012 流控制传送协议(SCTP)

GF 001—9001 中国国内电话网 No. 7 信号方式技术规范

ITU-T Q. 2140 B-ISDN 信令 ATM 适配层 网络节点接口信令的业务特定协调功能(SSCF-NNI)(B-ISDN ATM adaptation layer—Service specific coordination function for signalling at the network node interface (SSCF AT NNI))

ITU-T Q. 2210 使用 ITU-T Q. 2140 业务的消息传递部分第 3 级功能和消息(Message transfer part level 3 functions and messages using the services of ITU-T recommendation Q. 2140)

IETF RFC3788 信令传送协议的安全考虑(Security considerations for signaling transport protocols)

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

GB/T 28510—2012 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

MTP2 用户 MTP2-User

使用 MTP2 的服务的一个协议。MTP2 仅有的用户是 MTP3。MTP2 的用户等于 M2PA 的用户。

3.1.2

信令端点 signaling end point

始发或终结信令消息的 No. 7 信令点。

3.1.3

IP 信令点 IP signaling point

具有 IP 网络连接的、使用 IP 承载的 No. 7 信令的 No. 7 信令点。

3.1.4

信令网关 signaling gateway

处于 IP 网络和 SCN 网络边界用于信令承载转换的设备。在这种情况下,一个 SG 既有利于 No. 7