



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 28501—2012

GB/T 28501—2012

## IP 电话路由协议 (TRIP) 技术要求

Technical requirements of telephony routing over IP (TRIP)

(IETF RFC 3219:2002, Telephony Routing over IP (TRIP), MOD)

中华人民共和国  
国家标准  
**IP 电话路由协议 (TRIP) 技术要求**  
GB/T 28501—2012

\*  
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 (100013)  
北京市西城区三里河北街 16 号 (100045)  
网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)  
总编室: (010) 64275323 发行中心: (010) 51780235  
读者服务部: (010) 68523946  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*  
开本 880×1230 1/16 印张 3 字数 80 千字  
2012 年 10 月第一版 2012 年 10 月第一次印刷

\*  
书号: 155066·1-45604 定价 42.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话: (010) 68510107



GB/T 28501—2012

2012-06-29 发布

2012-10-01 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 术语和定义、缩略语 .....	1
3.1 术语和定义 .....	1
3.2 缩略语 .....	2
4 TRIP 协议概述 .....	2
5 TRIP 协议的基本操作 .....	3
5.1 建立/维护对等体的会话 .....	3
5.2 数据交换 .....	3
5.3 内部/外部同步 .....	3
5.4 通告 TRIP 路由 .....	3
5.5 电话路由信息库 .....	4
5.6 TRIP 路由 .....	4
5.7 聚合 .....	4
6 消息格式 .....	5
6.1 消息报头格式 .....	5
6.2 OPEN 消息格式 .....	5
6.3 UPDATE 消息格式 .....	7
6.4 KEEPALIVE 消息格式 .....	11
6.5 NOTIFICATION 消息格式 .....	11
7 属性 .....	12
7.1 撤销路由 .....	12
7.2 可达路由 .....	14
7.3 下一跳服务器 .....	15
7.4 通告路径 .....	16
7.5 可路由路径 .....	18
7.6 原子聚合 .....	19
7.7 本地优先 .....	19
7.8 多出口规则 .....	20
7.9 团体 .....	20
7.10 ITAD 拓扑 .....	21
7.11 转换路由 .....	22
7.12 定义新 TRIP 属性的建议 .....	23
8 TRIP 协议错误检测和处理 .....	23
8.1 消息头的错误检测和处理 .....	24

8.2	OPEN 消息的错误检测和处理	24
8.3	UPDATE 消息的错误检测和处理	24
8.4	NOTIFICATION 消息错误检测和处理	25
8.5	Hold Time 计时器超时的错误处理	25
8.6	有限状态机的错误处理	25
8.7	停止	25
8.8	连接冲突检测	25
9	TRIP 版本协商	26
10	TRIP 协议有限状态机	26
11	UPDATE 消息的处理	29
11.1	路由信息的扩散过程	29
11.2	决策过程	31
11.3	发送 UPDATE 过程	32
11.4	路由选择标准	34
11.5	生成 TRIP 路由	35
12	TRIP 传输	35
13	ITAD 拓扑	35
14	安全考虑	35
附录 A (规范性附录) TRIP 有限状态机		36
附录 B (资料性附录) 实现建议		38
B.1	每个消息多个网络	38
B.2	处理流协议消息	38
B.3	减少路由的抖动	38
B.4	TRIP 计时器	38
B.5	AP_SET 排序	39

是 120 s, Hold Time 计时器的建议值是 90 s, KeepAlive 计时器建议值是 30 s, MaxPurgeTime 计时器的建议值是 10 s, TripDisableTime 计时器的建议值是 180 s, MinITADOriginationInterval 计时器的建议值是 30 s, MinRouteAdvertisementInterval 计时器的建议值是 30 s。

#### B.5 AP\_SET 排序

可以通过对 ITAD 编号进行排序来简化在 AP\_SET 中的检索,当然这个优化完全是可选的。