

ICS 33 030

M 21

**YD**

# 中华人民共和国通信行业标准

YD/T 1895.2-2009

## 移动通信网业务拨测管理技术要求 第2部分：拨测管理系统与拨测终端设备 接口要求

Mobile Network Service Dial Testing Management Technical Requirement  
Part 2: Dial Testing Management System And Dial Testing Terminal  
Equipment Interface Specification

2009-06-15 发布

2009-09-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

前 言.....II

1 范围.....1

2 规范性引用文件.....1

3 缩略语和定义.....1

4 接口位置.....1

5 接口功能需求.....2

    5.1 接口流程图.....2

    5.2 接口功能.....2

6 接口功能映射.....5

7 接口功能定义.....5

    7.1 概述.....5

    7.2 消息接口.....6

    7.3 文件接口.....17

附录 A（规范性附录） 接口参数取值.....18

附录 B（资料性附录） 接口消息相关资料.....29

## 前 言

《移动通信网业务拨测管理技术要求》分为 3 个部分：

- 第 1 部分：拨测管理系统功能；
- 第 2 部分：拨测管理系统与拨测终端设备接口要求；
- 第 3 部分：拨测管理系统与测试卡管理设备接口要求。

本部分为第 2 部分。

本部分的附录 A 是规范性附录，本部分的附录 B 为资料性附录。

本部分由中国通信标准化协会提出并归口。

本部分起草单位：中国移动通信集团公司、北京邮电大学

本部分主要起草人：徐婕莹、朱多智、舒 波、芮兰兰、李文璟、柯小婉、熊 翱

移动通信网业务拨测管理技术要求

第 2 部分：拨测管理系统与拨测终端设备接口要求

1 范围

本部分规定了移动通信网移动业务拨测管理系统与拨测终端设备接口要求。

本部分适用于移动通信网移动业务拨测管理系统与拨测终端设备接口。

2 规范性引用文件

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

[1] ETSI GSM11.11-5.5

3 缩略语和定义

3.1 缩略语

下列缩略语适用于本部分。

RTD	Remote Test Device	远端测试设备
SID	SIM Import Device	SIM卡管理设备
MSISDN	Mobile Station international ISDN number	移动台国际ISDN号码
GSM	Global System for Mobile communications	全球移动通信系统
CDMA	Code Division Multiple Access	码分复用多址接入
TD-SCDMA	Time Division-Synchornization Code Division Multiple Access	时分—同步码分多址接入
FTP	File Transfer Protocol	文件传送协议
APN	Access Point Name	接入点名称
PDP	Packet Data Protocol	分组数据协议
WAP	Wireless Application Protocol	无线应用协议

3.2 定义

下列定义适用于本部分。

拨测模块：RTD中配备的支持不同网络制式的手机模块，是接收和发送空中接口消息的测试设备。

长连接：是指在一个TCP连接上可以连续发送多个数据包，在TCP连接保持期间，接入设备需按照双方约定周期发送心跳信号到中心。

4 接口位置

拨测管理系统与拨测终端设备接口位置如图1所示。



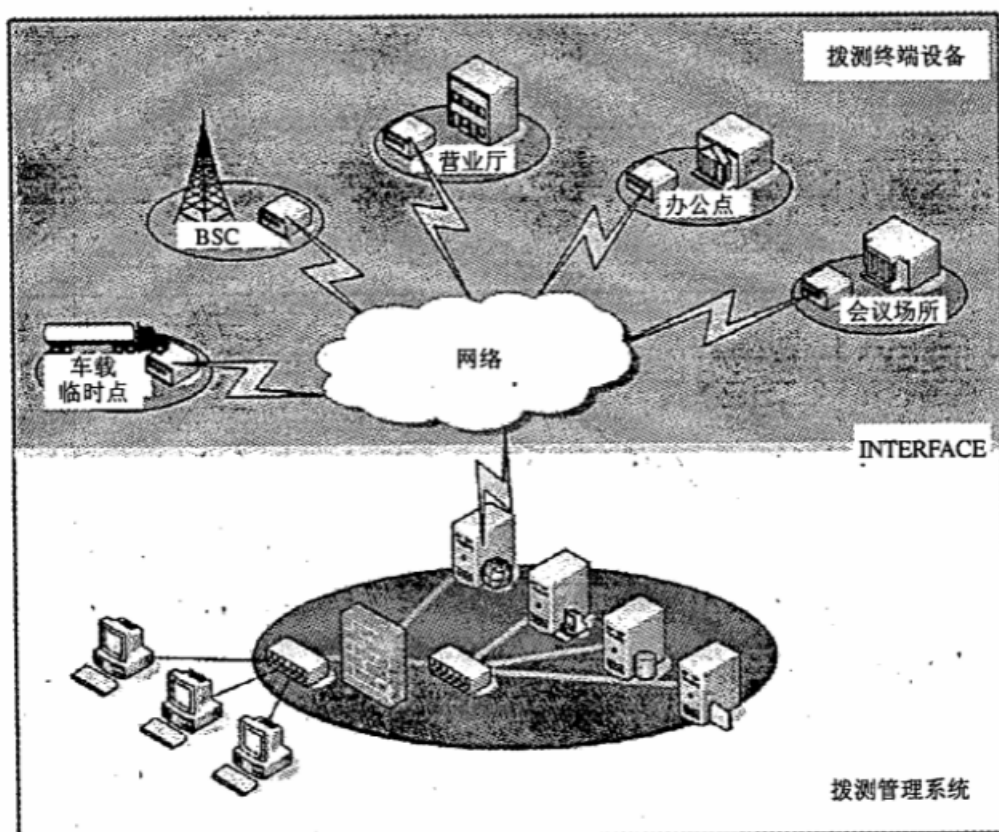


图1 拨测管理系统与拨测终端设备接口位置

## 5 接口功能需求

### 5.1 接口流程图

拨测管理系统与拨测终端设备接口流程如图2所示。

### 5.2 接口功能

#### 5.2.1 设备登记

设备登记是拨测管理系统与被管RTD设备交互的首要访问接口功能。拨测管理系统通过设备登记获取被管RTD的设备序列号，被管RTD通过设备登记获取拨测管理系统的接入引用（如系统编号），从而获得接口交互的权限，拨测管理系统方通过调用相关的接口操作来控制RTD执行特定拨打测试和完成相应的管理功能。

对不同的接口版本，设备登记应为永久性的接口功能定义，以适应不同接口版本的RTD设备登记请求。

##### 5.2.1.1 设备登记请求

拨测终端设备初始启用时向拨测管理系统发送设备登记信息，包括该终端的序列号，接口协议的版本号，远程终端所采用的通信方式、所配备测试模块信息：包括模块个数，模块开机模式、本地卡号码、模块类型、可用状态等信息。

##### 5.2.1.2 设备登记回复

拨测管理系统核对登记请求信息、验证通过后，向拨测终端设备返回设备登记回复信息，包括：登录成功，则向设备返回的管理系统编号，拨测终端软件版本号（便于远端模块自动更新软件），拨测管理系统当前时间、默认文件接口上传下载根目录、心跳周期等。

拨测终端设备根据设备登记回复消息包及时更新本地信息，如FTP根目录、心跳周期和校准本地时间（差值大于200ms时），本地软件版本不符时，到默认目录下载更新。

验证失败，也返回相应的失败信息。

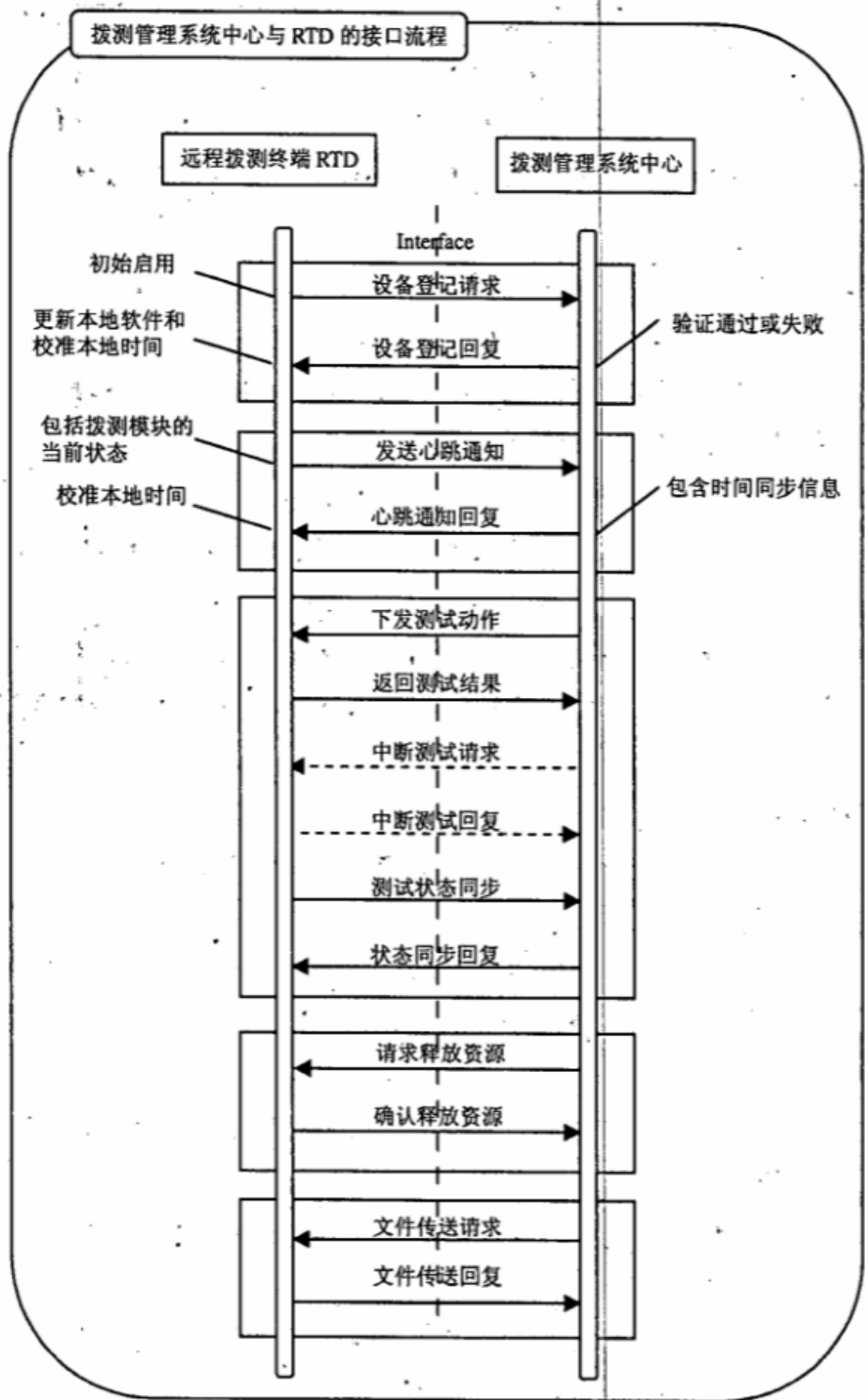


图2 拨测管理系统与拨测终端设备接口流程

5.2.2 心跳通知

5.2.2.1 发送心跳通知

拨测终端设备定时向拨测管理系统发送心跳通知，包括拨测终端设备编号、登记系统编号以及该终端各测试模块的当前可用状态等信息。

5.2.2.2 心跳通知回复

拨测管理系统收到心跳通知后，向拨测终端设备返回心跳通知回复，包括：目标终端的系统编号，终端软件版本号，当前拨测管理系统系统时间，用于拨测终端的时间校准（差值大于200ms时）。

5.2.3 拨测任务

5.2.3.1 下发测试动作

按任务调度规则，拨测管理系统将排在待执行队列对首的测试任务与空闲资源匹配后，将任务分解为相应的动作序列、下发给相应的拨测终端设备执行。

包含的信息有：目标测试终端系统编号，选用模块编号，测试任务ID，测试任务动作序列，具体测试要求参数，选用测试卡MSISDN号码，选用测试卡所在SID编号（若不支持远程开机此项可不填）等。

### 5.2.3.2 返回测试结果

在每次下发的测试动作序列完成后，由测试执行的测试终端向拨测管理系统返回执行结果。

### 5.2.3.3 测试状态同步/状态同步回复

对于需要相互配合的测试，配合测试动作之间需要相互触发，此时拨测管理系统通过测试终端返回的测试状态报告来控制测试终端之间的测试同步。

举例 A、B 拨测终端配合测试，如果 A 方测试动作  $a[i-1]$  结束是 B 方测试动作  $b[i]$  开始的触发点，则测试动作  $a[i-1]$  和  $b[i-1]$  结束后，A、B 分别向拨测管理系统返回  $a[i-1]$  和  $b[i-1]$  完毕信息，拨测管理系统收到双方测试动作  $a[i-1]$  和  $b[i-1]$  状态报告后，向 A、B 下发回复信息：

- 1)  $a[i-1]$  和  $b[i-1]$  执行状态成功，则拨测管理系统向 A、B 回复成功信息，双方继续执行下一步；
- 2)  $a[i-1]$  或  $b[i-1]$  执行状态失败，则拨测管理系统向 A、B 回复失败信息，如有部分结果产生，A、

B 向拨测管理系统回复测试结果。

### 5.2.3.4 中断测试请求

该消息包由拨测管理系统发出，要求测试终端将强制结束当前测试。

### 5.2.3.5 测试中断回复

当前测试被中断后，返回中断回复结果。如有部分结果产生，向拨测管理系统上报结果。

如测试已经完成，则结果中显示失败原因为“任务已完成”。

### 5.2.4 文件请求

在缺少拨测文件时（如缺少拨测任务中指定的放音文件），拨测终端设备会向拨测管理系统直接通过FTP默认目录进行查询下载。

对于测试过程中产生的文件，由拨测管理系统中心平台主动请求RTD上传到平台FTP指定目录。

#### 5.2.4.1 文件传送请求

对于测试过程中产生的文件，由拨测管理系统中心平台主动请求RTD上传到平台FTP指定目录。

主要包含的信息有：测试任务ID、目标测试终端系统编号、文件名。

#### 5.2.4.2 文件传送回复

对收到文件传送请求的设备，设备向指定目录上传文件后，向拨测管理中心上报文件传送回复，通知拨测管理中心下载文件。

### 5.2.5 资源调度

#### 5.2.5.1 资源释放请求

拨测完毕，拨测管理系统向远程拨测模块发送释放测试卡资源命令。

资源释放指令应含有：任务ID、拨测终端设备模块号、MSISDN。

资源释放命令由拨测管理系统发出，主要用于采用了远程开机的系统，在拨测完成或改变资源所属关系时使用。

#### 5.2.5.2 资源释放回复

拨测终端设备测模块资源释放完毕，拨测终端设备向拨测管理系统向发送确认。  
失败则回复失败和失败原因。

6 接口功能映射

R: RTD;  
C: 拨测管理系统中心。

表1 接口需求与接口功能映射

调度功能	接口功能需求	方 向	映射接口操作	映射接口协议
设备登记	设备登记请求	R→C	设备登记请求	消息接口
	设备登记回复	C→R	设备登记回复	消息接口 FTP 文件接口：终端软件下载等
心跳通知	发送心跳通知	R→C	发送心跳通知	消息接口
	心跳通知回复	C→R	心跳通知回复	消息接口
拨测任务	状态同步回复	R→C	测试动作	消息接口 FTP 文件接口：数据业务测试文件下载等
	下发测试动作	C→R		
	中断测试请求		动作结果	消息接口 FTP 文件接口：语音业务录音文件上传等
	测试状态同步	C→R		
	返回测试结果	R→C		
	中断测试回复			
资源调度	资源释放请求	C→R	资源释放请求	消息接口
	资源释放回复	R→C	资源释放回复	消息接口
文件请求	文件传送请求	C→R	文件传送请求	消息接口
	文件传送回复	R→C	文件传送回复	消息接口

7 接口功能定义

7.1 概述

7.1.1 通信方式

本部分消息接口以TCP/IP作为底层通信承载，通过通信中心转发。在本部分中，各个模块之间的接口进行信息交互时，采用长连接方式，如图3所示。

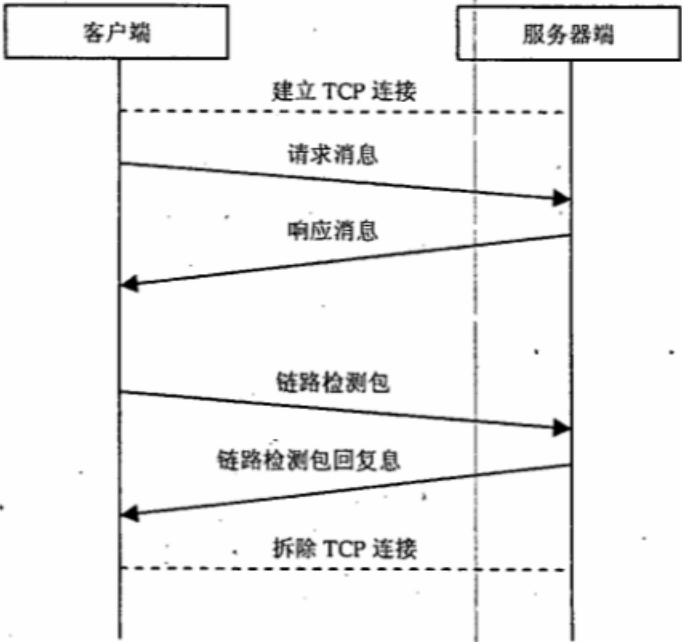


图3 长连接操作流程

本部分通信中心接口所用的端口号：6001。

各个接口之间的通信采用中心交互的应答方式。也就是模块间的消息通信都在中心平台进行交互，示例如图4所示。

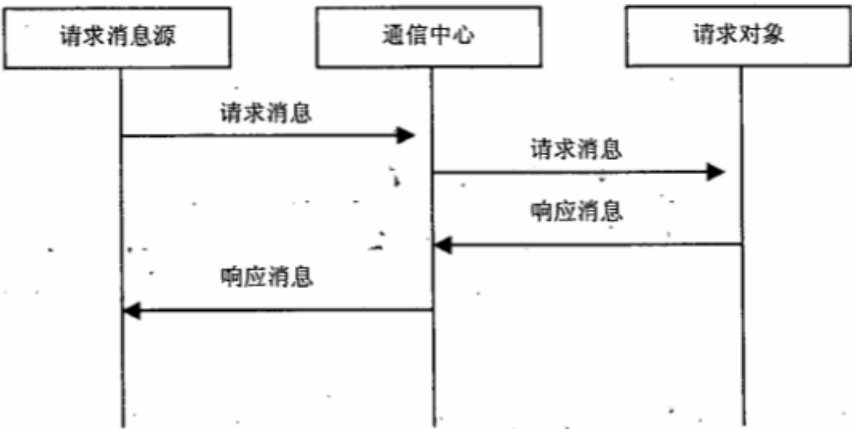


图4 应答过程

接口应具备相应的容错机制，示例：对请求消息，约定响应超时时间，对超时无响应，约定重试次数。

7.2 消息接口

7.2.1 数据类型

表2 数据类型

数据类型定义	描 述	限 定
Unsigned Integer	无符号整型	对类型为整型的消息字段参数，如取值不足字节长度，则正向由数字零补足位数
Integer	带符号整型	
Unsigned LongLong	无符号长整型 注：LongLong 出自 Ansi C 的 C99 版本，表示 64 位的数值型	
Octet String	定长字符串	对类型为字符串型的消息字段参数，如取值不足字节长度，则取值串后向由“\0”补足位数

7.2.2 消息结构

表3 消息结构

项 目	说 明
Message Header	消息头（所有消息公共包头）
Message Body	消息体

表4 消息头语法（Message Header）

字段名	字节数	类 型	描 述
MessageLength	4	Unsigned Integer	消息包的长度，包括此字段
MessageId	4	Unsigned Integer	消息流水号，用于请求和回复消息关联（即回复消息中的消息流水号与对应请求消息的消息流水号一致），顺序累加，步长为 1，循环使用（一对请求和应答消息的流水号必须相同）递增范围 0x00000000~0xFFFFFFFF
OTID	4	Unsigned Integer	消息来源地，编码 0xFF FF FF FF，该编码前 4 位为系统编号，后 4 位为设备编号。编码格式参见 B.3
DTID	4	Unsigned Integer	消息目的地编码 0XFF FF FF FF，该编码前 4 位为系统编号，后 4 位为设备编号 编码格式参见 B.3

表 3 (续)

字段名	字节数	类 型	描 述
CommandId	2	Unsigned Integer	命令类型, 取值见 A.1
CommandStatus	8	Unsigned LongLong	此字段表示一个命令的成功与失败, 如失败, 指示引起失败的错误类型等信息, 它在请求中必须设为 0。 总共 8 个字节 64 位, 0XFFFF (预留位, 默认填 0X0000) FFFF (CME 错误码, 可选, 用 0 填充) FFFF (CMS 错误码, 可选, 用 0 填充) FFFF (系统定义错误码)

7.2.3 消息体参数定义

7.2.3.1 设备登记

7.2.3.1.1 RTD 设备登记请求【RtdLogin】(RTD→拨测管理中心)

表5 RTD 设备登记请求

字段名	字节数	类 型	描 述
DeviceLic	16	Octet String	设备序列号, 用于系统验证
DeviceIp	16	Octet String	设备当前 IP 地址
Version	8	Octet String	软件版本号 (软件版本信息中已经包含接口版本)
ConnectType	1	Unsigned Integer	连接类型 1、以太网 2、WLAN 3、GPRS 4、短信
RtdVendor	1	Unsigned Integer	RTD 厂家类型; 用于区分不同厂家的 RTD 设备
ModuleNums	1	Unsigned Integer	RTD 所带模块数
ModuleNo (1)	1	Unsigned Integer	模块编号
ModuleType	1	Unsigned Integer	模块类型 1、GSM; 2、CDMA; 3、TD-SCDMA; 4、小灵通
ModuleMode	1	Unsigned Integer	读卡方式 0 远程卡, 1 本地卡, 2 本地卡作为 GPRS 连接
ModuleIsdn	20	Octet String	本地卡号码
ModuleStatus	1	Unsigned Integer	模块状态 1、可用 2、不可用
ModuleNo (n)			重复 ModuleNo, ModuleType, ModuleMode, ModuleStatus 字段

7.2.3.1.2 RTD 设备登记回复【RtdLoginResp】(拨测管理中心→RTD)

表6 RTD 设备登记回复

字段名	字节数	类 型	描 述
SystemId	2	Unsigned Integer	系统编号 (预留)
SystemTime	17	Octet String	系统时间, 用于设备时间同步, 时间格式为见 A.2
FtpRootDir	64	Octet String	FTP 默认根目录, 省平台中保存上传下载文件的根目录: 文件目录结构: 1) 提供下载的资源目录: 根目录/_Resource 2) 提供上传文件 (包含录音、数据文件) 的目录: 根目录/_Data; 文件命名方式参见 A.6 定义



表6 (续)

字段名	字节数	类 型	描 述
HeartBeatPeriod	1	Unsigned Integer	心跳周期 单位：分钟（取值大于等于 1）； 默认值：1
Version	8	Octet String	软件版本号（由省中心统一下文升级） 用于检查 RTD 设备的软件版本号是否支持，或是否需要升级。如 需要升级，则升级 RTD 端软件

7.2.3.2 心跳通知

7.2.3.2.1 RTD 心跳通知【RtdHeart】（RTD→拨测管理中心）.

表7 RTD 心跳通知

字段名	字节数	类 型	描 述
RtdStatus	1	Unsigned Integer	RTD 工作、通信状态，0 正常，非 0 为异常
ModuleNums	1	Unsigned Integer	RTD 所带模块数
ModuleNo (1)	1	Unsigned Integer	模块编号，取值区间[1, 255]
ModuleStatus	1	Unsigned Integer	模块状态 1、模块故障或不可用 2、空闲 3、繁忙
ModuleNo (n)			根据模块数量按照以上顺序重复 ModuleNo、ModuleType 、 ModuleStatus 字段

7.2.3.2.2 RTD 心跳通知回复【RtdHeartResp】（拨测管理中心→RTD）

表8 RTD 心跳通知回复

字段名	字节数	类 型	描 述
SystemTime	17	Octet String	系统时间，用于设备时间同步，时间格式为见 A.2
Version	8	Octet String	软件版本号（详细见 7.2.3.1.2 节）
HeartBeatPeriod	1	Unsigned Integer	心跳周期 单位：分钟（取值大于等于 1）； 默认值：1 当回复的心跳周期与 RTD 当前周期不相同，将当前心跳 周期修改为与返回值一致，新的心跳周期立即生效
FtpRootDir	64	Octet String	FTP 根目录，当 RTD 中省平台中保存上传下载文件的根目 录与返回值不一致时，修改为回复值。

7.2.3.3 测试动作

7.2.3.3.1 测试动作消息体结构

下发测试动作的消息体结构如下。

表9 测试任务消息体结构

项 目	说 明
Commandheader	所有测试动作消息体内部公共消息头
CommandBody	不同测试动作的消息体

表10 Commandheader

字段名	字节数	类 型	描 述
TaskId	4	Unsigned Integer	任务 ID
RtdModuleNo	1	Unsigned Integer	模块编号（1~256）

表 10 (续)

字段名	字节数	类 型	描 述
OperationNum	1	Unsigned Integer	动作个数 ( $0 \leq n \leq 255$ )
OperationSequence	4	Unsigned Integer	动作序号, 为任务 ID 指定任务单元中的动作序列序号
LineLength	1	Unsigned Integer	主动作及其副动作构成的序列的长度(可能包括括号表示并行动作)
OperationLine	LineLength	Unsigned String	主动作及其副动作构成的序列, 参见 A.3

7.2.3.3.2 测试动作消息体参数定义

7.2.3.3.2.1 开机命令【OpenSimCommand】(拨测管理中心→RTD)

表11 开机命令

字段名	字节数	类 型	描 述
SimNumber	20	Octet String	测试卡号码 (MSISDN 号码)
SidId	4	Unsigned Integer	测试卡所在的管理设备 ID
SlotNum	1	Unsigned Integer	测试卡所在槽位编号

7.2.3.3.2.2 呼叫【CallingCommand】(拨测管理中心→RTD)

表12 呼叫

字段名	字节数	类 型	描 述
CalledNumber	20	Octet String	被叫号码
Dulation	1	Unsigned Integer	通话时长, 单位为秒
VoiceFile	64	Octet String	[文件存放相对路径]/[放音文件名称] (为空时不放音), 如果文件不存在本地, 则 RTD 向中心 FTP 服务器查找下载
Playlength	1	Unsigned Integer	放音时间, 单位为秒, 为 0 时表示循环播放直到通话结束
RecordMoment	1	Unsigned Integer	录音时刻: 0 建立呼叫时录音 1 开始震铃时录音 2 建立通话时录音
DtmfTones	128	Octet String	拨号音, 需要在拨测时发送的 DTMF 信号序列(数字串, 由数字 0~9、符号 “*” 和 “#” 构成, 分隔符号为 “,”, 分隔延时时间默认 1s)

7.2.3.3.2.3 接听【TakePhoneCommand】(拨测管理中心→RTD)

表13 接听

字段名	字节数	类 型	描 述
CallingNumber	20	Octet String	主叫号码
RingCount	1	Unsigned Integer	几次震铃后接听
Dulation	1	Unsigned Integer	通话时长, 单位为秒
VoiceFile	64	Octet String	[文件存放相对路径]/[放音文件名称] (为空时不放音), 如果文件不存在本地, 则 RTD 向中心 FTP 服务器查找下载; 命名见 A.6 定义
Playlength	1	Unsigned Integer	放音时间, 单位为秒, 为 0 时表示循环播放直到通话结束
RecordMoment	1	Unsigned Integer	录音时刻: 0 建立呼叫时录音 1 开始震铃时录音 2 建立通话时录音

7.2.3.3.2.4 单通判断【CheckDTCommand】(拨测管理中心→RTD) (可选)

表14 单通判断

字段名	字节数	类 型	描 述
VoiceFile	64	Unsigned Integer	播音文件名, 命名见 A.6 定义



7.2.3.3.2.5 呼转【ForwardCommand】（拨测管理中心→RTD）

表15 呼转

字段名	字节数	类 型	描 述
AppendNumber	20	Octet String	呼转号码
CallingNumber	20	Octet String	主叫号码
ForwardType	1	Unsigned Integer	呼转类型 1 遇忙呼转 2 无应答呼转 3 不能接通呼转 4 全部呼转

7.2.3.3.2.6 挂机【HandupCommand】（拨测管理中心→RTD）

无动作消息体定义。

7.2.3.3.2.7 短信发送【SendSmCommand】（拨测管理中心→RTD）

表16 短信发送

字段名	字节数	类 型	描 述
SmsCenter	20	Octet String	短信中心号码
CalledNumber	20	Octet String	被叫号码
SmsContent	256	Octet String	短信内容
IfWaitforReport	1	Unsigned Integer	是否接收状态报告 0: 不接收, 发送即结束; 1: 接收, 如在规 定时间内未收到则超时退出
Overtime	1	Unsigned Integer	超时前等待时间长度, 单位秒, “IfWaitforReport” 为 1 时有效

7.2.3.3.2.8 短信接收【RecvSmCommand】（拨测管理中心→RTD）

表17 短信接收

字段名	字节数	类 型	描 述
SmsCenter	20	Octet String	短信中心号码
CallingNumber	20	Octet String	主叫号码

7.2.3.3.2.9 彩信发送【SendMmCommand】（拨测管理中心→RTD）

表18 彩信发送

字段名	字节数	类 型	描 述
CalledNumber	20	Octet String	被叫号码
MmsTitle	16	Octet String	彩信标题
WapProtocolVersion	16	Octet String	Wap 协议版本
MmsFile	64	Octet String	[文件存放相对路径]/[彩信文件名], 如果文件不存在本地, 则 RTD 向中心 FTP 服务器查找下载
IfWaitforReport	1	Unsigned Integer	是否接收状态报告 0 不接收, 发送即结束; 1 接收, 如在规 定时间内未收到则超时退出
Overtime	1	Unsigned Integer	超时前等待时间长度, 单位秒, “IfWaitforReport” 为 1 时有效

7.2.3.3.2.10 彩信接收【RecvMmCommand】（拨测管理中心→RTD）

表19 彩信接收

字段名	字节数	类 型	描 述
SmsCenter	20	Octet String	彩信中心号码
WapProtocolVersion	16	Octet String	Wap 协议版本
CallingNumber	20	Octet String	主叫号码

7.2.3.3.2.11 ATTACH【AtchCommand】（拨测管理中心→RTD）

无动作消息体定义。

## 7.2.3.3.2.12 PDP【PDPCommand】(拨测管理中心→RTD)

表20 PDP

字段名	字节数	类型	描述
ApnName	10	Octet String	指定 APN
ApnUserName	10	Octet String	APN 用户名
ApnPassword	10	Octet String	APN 用户密码
IpPool	36	Octet String	验证地址池, 格式为 x.x.x..x-x..x..x.x (可选)

## 7.2.3.3.2.13 Ping【PingCommand】(拨测管理中心→RTD)

表21 Ping

字段名	字节数	类型	描述
TestAddress	80	Octet String	测试地址
PingBufSize	1	Unsigned Integer	Ping 包大小
PingTimes	1	Unsigned Integer	Ping 次数
ApnName	10	Octet String	指定 APN
ApnUserName	10	Octet String	APN 用户名
ApnPassword	10	Octet String	APN 用户密码

## 7.2.3.3.2.14 FTP【FTPCommand】(拨测管理中心→RTD)

表22 FTP

字段名	字节数	类型	描述
TestAddress	80	Octet String	FTP 地址
FtpUserName	16	Octet String	FTP 用户名
FtpPassword	16	Octet String	FTP 用户密码
FtpOperation	1	Unsigned Integer	FTP 操作: 0 上传; 1 下载
FtpFile	64	Octet String	FTP 上传或下载的文件名
ApnName	10	Octet String	指定 APN
ApnUserName	10	Octet String	APN 用户名
ApnPassword	10	Octet String	APN 用户密码

## 7.2.3.3.2.15 HTTP 页面访问【HttpCommand】(拨测管理中心→RTD)

表23 HTTP 页面访问

字段名	字节数	类型	描述
TestAddress	80	Octet String	测试地址

## 7.2.3.3.2.16 WAP 页面访问【WAPCommand】(拨测管理中心→RTD)

表24 WAP 页面访问

字段名	字节数	类型	描述
WapProtocolVersion	16	Octet String	Wap 协议版本
GateWayIp	16	Octet String	WAP 网关地址
GateWayPort	2	Unsigned Integer	WAP 网关端口
TestAddress	80	Octet String	测试地址
MobileAgent	64	Octet String	要模拟的手机型号 (默认值: Nokia N73)

7.2.3.3.2.17 Trace【TraceCommand】（拨测管理中心→RTD）

表25 Trace

字段名	字节数	类 型	描 述
TestAddress	80	Octet String	测试地址
TraceTimes	1	Unsigned Integer	Trace 次数
ApnName	10	Octet String	指定 APN
ApnUserName	10	Octet String	APN 用户名
ApnPassword	10	Octet String	APN 用户密码

7.2.3.3.2.18 获取小区信息（包括场强）【GetCellInfoCommand】（拨测管理中心→RTD）

无动作消息体定义。

7.2.3.3.2.19 中断测试请求【TaskCancel】（拨测管理中心→RTD）

无动作消息体定义。

7.2.3.3.2.20 保持通话【KeepCallingCommand】（拨测管理中心→RTD）（可选）

用于发现单通后保持通话。

表26 保持通话

字段名	字节数	类 型	描 述
KeepTime	1	Unsigned Integer	保持通话时间，单位为：分钟

7.2.3.3.2.21 测试状态同步【SyncCommand】（RTD→拨测管理中心）

当任务需要多个RTD配合执行时，管理中心需要通过不同RTD测试状态同步消息来控制RTD协作完成任务的动作序列。具体参见A.3中主副动作序列。

表27 测试状态同步

字段名	字节数	类 型	描 述
Operation	2	Octet String	测试动作
IsGo	2	Unsigned short	状态报告 0: 可以继续下一动作 1: 异常

7.2.3.4 测试结果

7.2.3.4.1 测试结果消息体结构

下发测试动作的消息体结构如下。

表28 测试任务消息体结构

项 目	说 明
CommandResultHeader	所有测试动作消息体内部公共消息头
CommandResultBody	不同测试动作的消息体

表29 CommandResultHeader

字段名	字节数	类 型	描 述
TaskId	4	Unsigned Integer	任务 ID
RtdModuleNo	1	Unsigned Integer	模块编号（1~256）
ErrorCode	8	Unsigned Integer	返回结果码，取值见 A.5
OperationNum (n)	1	Unsigned Integer	动作个数（0≤n≤255）
OperationSequence	4	Unsigned Integer	动作序号，为任务 ID 指定任务单元中的动作序列序号

表 6 (续)

字段名	字节数	类 型	描 述
LineLength	1	Unsigned Integer	主动作及其副动作构成的序列的长度(可能包括括号表示并行动作)
OperationLine	LineLength	Unsigned String	主动作及其副动作构成的序列, 参见 A.3

7.2.3.4.2 结果消息体参数定义

7.2.3.4.2.1 开机结果【OpenSimResult】(RTD→拨测管理中心)

表30 开机结果

字段名	字节数	类 型	描 述
CellInfo	256	Octet String	小区信息, 见规范性引用文件[1]定义, 主临小区之间通过“ ”分隔, 第一个是主小区, 后面的都是邻小区; 小区信息通过“,”分隔
CellSignal	1	Unsigned Integer	主小区场强, 由于场强均为负值, 上报时仅为数值不带符号, 平台读取再添加

7.2.3.4.2.2 呼叫命令结果返回【CallingResult】(RTD→拨测管理中心)

表31 呼叫命令结果返回

字段名	字节数	类 型	描 述
DialTime	17	Octet String	拨号时间, 时间格式为见 A.2
EstablishTime	17	Octet String	呼叫建立时间, 时间格式为见 A.2
RingTime	17	Octet String	开始震铃时间, 时间格式为见 A.2
RecordFile	64	Octet String	录音文件名称, 命名见 A.6 定义

7.2.3.4.2.3 接听结果【TakePhoneResult】(RTD→拨测管理中心)

表32 接听结果

字段名	字节数	类 型	描 述
RingTime	17	Octet String	开始震铃时间, 时间格式为见 A.2
AnswerTime	17	Octet String	接听时间, 时间格式为见 A.2
RecordFile	64	Octet String	录音文件名称, 命名见 A.6 定义

7.2.3.4.2.4 挂机结果【HandupResult】(RTD→拨测管理中心)

表33 挂机结果

字段名	字节数	类 型	描 述
HandupTime	17	Octet String	挂机时间, 时间格式为见 A.2

7.2.3.4.2.5 判断单通结果【CheckDTResult】(RTD→拨测管理中心) (可选)

表34 判断单通结果

字段名	字节数	类 型	描 述
IsDT	2	Unsigned Integer	是否单通, 0: 未单通; 1: 单通
DTNumber	20	Octet String	单通号码

7.2.3.4.2.6 呼转结果【ForwardResult】(RTD→拨测管理中心)

表35 呼转结果

字段名	字节数	类 型	描 述
ForwardType	1	Unsigned Integer	呼转类型: 1 遇忙呼转 2 无应答呼转 3 不能接通呼转 4 全部呼转
ForwardTime	17	Octet String	遇忙呼转时呼叫转移建立时间, 其他情况该字段为 0, 时间格式为见 A.2

## 7.2.3.4.2.7 短信发送结果【SendSmResult】(RTD→拨测管理中心)

表36 短信发送结果

字段名	字节数	类型	描述
SendTime	17	Octet String	发送时间, 时间格式为见 A.2
SendedTime	17	Octet String	发送完成时间, 时间格式为见 A.2
ReportTime	17	Octet String	短信中心返回的状态报告时间, 可选, 超时不填写此字段, 时间格式为见 A.2

## 7.2.3.4.2.8 短信接收结果【RecvSmResult】(RTD→拨测管理中心)

表37 短信接收结果

字段名	字节数	类型	描述
ReceiveTime	17	Octet String	接收时间, 时间格式为见 A.2
ReceiveContent	256	Octet String	接收内容

## 7.2.3.4.2.9 彩信发送结果【SendMmResult】(RTD→拨测管理中心)

表38 彩信发送结果

字段名	字节数	类型	描述
SendTime	17	Octet String	发送时间, 时间格式为见 A.2
SendedTime	17	Octet String	发送完成时间, 时间格式为见 A.2
ReportTime	17	Octet String	彩信中心返回的状态报告时间, 可选, 超时不填写此字段, 时间格式为见 A.2

## 7.2.3.4.2.10 彩信接收结果【RecvMmResult】(RTD→拨测管理中心)

表39 彩信接收结果

字段名	字节数	类型	描述
PushTime	17	Octet String	Push 下发时间, 时间格式为见 A.2
GetTime	17	Octet String	提取时间, 时间格式为见 A.2
GettedTime	17	Octet String	提取完成时间, 时间格式为见 A.2
TransactionId	32	Octet String	会话 ID
MmsId	32	Octet String	彩信 ID
MmsTitle	16	Octet String	彩信标题
MmsFile	64	Unsigned Integer	彩信文件名, 命名见 A.6 定义
PcapFile	64	Octet String	数据包文件名, 命名见 A.6 定义

## 7.2.3.4.2.11 Attach 结果【AttachResult】(RTD→拨测管理中心)

表40 Attach 结果

字段名	字节数	类型	描述
AttachBeginTime	17	Octet String	ATTACH 开始时间, 时间格式为见 A.2
AttachEndTime	17	Octet String	ATTACH 结束时间, 时间格式为见 A.2

## 7.2.3.4.2.12 PDP 结果【PDPResult】(RTD→拨测管理中心)

表41 PDP 结果

字段名	字节数	类型	描述
ActivateBeginTime	17	Octet String	PDP 开始时间, 时间格式为见 A.2
ActivateEndTime	17	Octet String	PDP 结束时间, 时间格式为见 A.2
IpAddress	18	Octet String	IP 地址



## 7.2.3.4.2.13 Ping 结果【PingResult】(RTD→拨测管理中心)

表42 Ping 结果

字段名	字节数	类型	描述
SentPackets	1	Unsigned Integer	发送包个数
ReceivedPackets	1	Unsigned Integer	接收包个数
AverageTimes	2	Unsigned Integer	平均时延
PcapFile	64	Octet String	数据包文件名, 命名见 A.6 定义

## 7.2.3.4.2.14 FTP 结果【FTPResult】(RTD→拨测管理中心)

表43 FTP 结果

字段名	字节数	类型	描述
FtpOperation	1	Unsigned Integer	FTP 操作: 0 上传; 1 下载
FtpBeginTime	17	Octet String	FTP 下载(上传) 开始时间, 时间格式为见 A.2
FtpEndTime	17	Octet String	FTP 下载(上传) 结束时间, 时间格式为见 A.2
FileSize	2	Unsigned Integer	下载文件大小
DownloadFile	64	Octet String	下载文件名, 命名见 A.6 定义
PcapFile	64	Octet String	数据包文件名, 命名见 A.6 定义

## 7.2.3.4.2.15 Http 页面访问结果【HttpResult】(RTD→拨测管理中心)

表44 Http 页面访问结果

字段名	字节数	类型	描述
HttpBeginTime	17	Octet String	网页访问开始时间, 时间格式为见 A.2
HttpEndTime	17	Octet String	网页访问结束时间, 时间格式为见 A.2
FileSize	2	Unsigned Integer	Web 页面文件大小
WebPageFile	64	Octet String	Web 页面文件名, 命名见 A.6 定义
PcapFile	64	Octet String	数据包文件名, 命名见 A.6 定义

## 7.2.3.4.2.16 WAP 页面访问结果【WAPResult】(RTD→拨测管理中心)

表45 WAP 页面访问结果

字段名	字节数	类型	描述
ConnectBeginTime	17	Octet String	网关连接开始时间, 时间格式为见 A.2
ConnectEndTime	17	Octet String	网关连接结束时间, 时间格式为见 A.2
RequestTime	17	Octet String	请求时间, 时间格式为见 A.2
ResponseTime	17	Octet String	返回时间, 时间格式为见 A.2
FileSize	2	Unsigned Integer	Wap 页面文件大小, 单位为字节
WapPageFile	64	Octet String	Wap 页面文件名, 命名见 A.6 定义
PcapFile	64	Octet String	数据包文件名, 命名见 A.6 定义

## 7.2.3.4.2.17 Trace 结果【TraceResult】(RTD→拨测管理中心)

表46 Trace 结果

字段名	字节数	类型	描述
TraceBeginTime	17	Octet String	开始时间, 时间格式为见 A.2
TraceEndTime	17	Octet String	结束时间, 时间格式为见 A.2
FileSize	2	Unsigned Integer	Trace 文件大小, 单位为字节
TraceFile	64	Octet String	Trace 文件名, 命名见 A.6 定义
PcapFile	64	Unsigned Integer	数据包文件名, 命名见 A.6 定义

7.2.3.4.2.18 小区信息结果【GetCellInfoResult】（RTD→拨测管理中心）

表47 小区信息结果

字段名	字节数	类 型	描 述
CellInfo	256	Octet String	小区信息, 见规范性引用文件[1]定义, 主临小区之间通过“ ”分隔, 第一个是主小区, 后面的都是邻小区; 小区信息通过“,”分隔
CellSignal	1	Unsigned Integer	主小区场强, 由于场强均为负值, 上报时仅为数值不带符号, 平台读取再添加

7.2.3.4.2.19 中断测试回复【TaskCancelResult】（RTD→拨测管理中心）

无动作结果消息体定义。成功失败信息见动作结果消息头“ErrorCode”字段定义。

7.2.3.4.2.20 保持通话结果【KeepCallingResult】（RTD→拨测管理中心）

无动作结果消息体定义。成功失败信息见动作结果消息头“ErrorCode”字段定义。

7.2.3.4.2.21 状态同步回复【SyncResult】（拨测管理中心→RTD）

表48 状态同步回复

字段名	字节数	类 型	描 述
Operation	2	Octet String	测试动作
IsGo	2	Unsigned short	状态报告 0: 可以继续下一动作 1: 异常, 中断测试

7.2.3.5 资源调度

7.2.3.5.1 资源释放请求【ResourceRelease】（拨测管理中心→RTD）

表49 资源释放请求

字段名	字节数	类 型	描 述
TaskId	4	Unsigned Integer	任务 ID
RtdModuleNo	1	Unsigned Integer	RTD 模块号
SimMsisdn	20	Octet String	MSISDN 号码

7.2.3.5.2 资源释放回复【ResourceReleaseResp】（RTD→拨测管理中心）

表50 资源释放回复

字段名	字节数	类 型	描 述
TaskId	4	Unsigned Integer	任务 ID
RtdModuleNo	1	Unsigned Integer	RTD 模块号
SimMsisdn	20	Octet String	MSISDN 号码

7.2.3.6 文件传送

7.2.3.6.1 文件传送请求【FileTransferRequest】（拨测管理中心→RTD）

由远程测试终端文件传输模块发起, 到中心文件传送模块的文件传输请求指令。

表51 文件传送请求

字段名	字节数	类 型	描 述
FileName	64	Octet String	文件名
UploadDir	32	Octet String	文件上传 FTP 的相对位置

7.2.3.6.2 文件传送回复【FileTransferResp】（RTD→拨测管理中心）

表52 文件传送回复

字段名	字节数	类 型	描 述
FileName	64	Octet String	文件名
CheckResult	1	Unsigned Integer	文件传输结果 0: 成功 1: 文件不存在（中心不再要求拨测设备上传该文件） 2: 上传失败（可能是网络原因引起的，间隔一段时间后继续要求拨测设备上传）
VerifyCode	20	Octet String	MD5 验证码

7.3 文件接口

- 文件接口适用于RTD上传和下载文件，如语音业务测试的录音文件和数据业务测试文件。
- 文件接口方式通过在全省拨测管理系统开通FTP服务，在RTD中设置用户名、密码、FTP地址，由RTD上传文件实现。
- 接口流程如下。
- 1) 管理中心发送 FTPCommand 命令（不填户名、密码和 FTP 地址，RTD 会默认使用设置文件中的数据）到 RTD。
  - 2) RTD 通过 Socket 协议返回 FTPResult 结果，通过 FTP 协议传输文件。



附 录 A  
(规范性附录)  
接口参数取值

## A.1 CommandId定义

表 A.1 消息接口消息头字段 CommandId 取值

消 息	CommandId 取值	说 明
RtdLogin	0x0201	RTD 设备登记请求
RtdLoginResp	0x8201	RTD 设备登记回复
RtdHeart	0x0202	RTD 心跳通知
RtdHeartResp	0x8202	RTD 心跳通知回复
ResourceRelease	0x0203	资源释放请求
ResourceReleaseResp	0x8203	资源释放回复
FileTransferRequest	0x0204	文件请求
FileTransferResp	0x8204	文件请求回复
TaskCancel	0x0205	任务中断请求
TaskCancelResp	0x8205	任务中断回复
SyncCommand	0x0206	测试状态同步
SyscResp	0x8206	状态同步回复
OpenSimCommand	0x0211	开机命令
OpenSimResult	0x8211	开机结果
CallingCommand	0x0212	呼叫命令
CallingResult	0x8212	呼叫命令结果
TakePhoneCommand	0x0213	接听命令
TakePhoneResult	0x8213	接听命令结果
ForwardCommand	0x0214	呼转命令
ForwardResult	0x8214	呼转命令结果
HandupCommand	0x0215	挂机命令
HandupResult	0x8215	挂机命令结果
CheckDTCommand	0x0216	检查单通判断
CheckDTResult	0x8216	检查单通判断结果
KeepCallingCommand	0x0217	保持通话
KeepCallingResult	0x8217	保持通话结果
SendSmCommand	0x0218	发送短信命令
SendSmResult	0x8218	发送短信命令结果
RecvSmCommand	0x0219	接收短信命令
RecvSmResult	0x8219	接收短信命令结果
SendMmCommand	0x021A	发送彩信命令
SendMmResult	0x821A	发送彩信命令结果
RecvMmCommand	0x021B	彩信接收命令

表 A.1 (续)

消息	CommandId 取值	说 明
RecvMmResult	0x821B	彩信接收命令结果
AttachCommand	0x021C	Attach 命令
AttachResult	0x821C	Attach 命令结果
PDPCommand	0x021D	PDP 命令
PDPResult	0x821D	PDP 命令结果
PingCommand	0x021E	Ping 命令
PingResult	0x821E	Ping 命令结果
FTPCommand	0x021F	FTP 命令
FTPResult	0x821F	FTP 命令结果
HttpCommand	0x0220	Http 命令
HttpResult	0x8220	Http 命令结果
WAPCommand	0x0221	Wap 命令
WAPResult	0x8221	Wap 命令结果
TraceCommand	0x0222	Trace 命令
TraceResult	0x8222	Trace 命令结果
GetCellInfoCommand	0x0223	取小区信息和场强
GetCellInfoResult	0x8223	小区信息结果

A.2 时间格式约定

本部分涉及的时间字段内容，格式采用：YYYYMMDDHhMmSsNnn  
时间要求不足该精度的可以补零处理。

表 A.2 时间格式说明

字 段	含 义	取值区间
YYYY	年	4 位整数
MM	月	[01, 12]
DD	日	[01, 31]
H24	小时	[00, 23]
MI	分	[00, 23]
SS	秒	[00, 59]
NNN	毫秒	[0, 999]

A.3 OperationLine中动作编号定义

动作消息头字段OperationLine中动作编码取值如表A.3所示。

同步动作SC执行说明：RTD执行同步动作结果为将同步动作之前的动作执行的是否完毕情况向拨测  
管理系统中心平台派发。  
括号“（）”里面的动作表示并行启动。

表 A.3 动作消息头字段 OperationLine 中动作编码

动作类型	编 号	动作含义	动作描述	初始化动作	可能出现的主副动作序列示例
主动作	AA	呼叫	进行初始化动作后, 进行呼叫动作, 然后返回结果	1. 检查开机情况 2. 取播音文件 (可选)	AASC (A4A5) AAA5 AAA1 AAA2SC (A4A5) AAA3 AAA4A5
主动作	AB	接听	进行初始化动作后, 进行接听动作, 然后返回结果	1. 检查开机情况 2. 设置来电显示 3. 取播音文件 (可选)	ABSC (A4A5)
主动作	AC	呼叫转移	进行初始化动作后, 做呼叫转移动作, 然后返回结果	1. 检查开机情况 2. 设置来电显示 3. 设置呼转类型	AC
主动作	AD	呼叫保持	用于发现单通时, 保持通话以备查错	1. 检查开机情况 2. 检查在通话中	AD
主动作	BA	短信发送	进行初始化动作后, 做短信发送动作, 然后返回结果	1. 检查开机情况 2. 设置短信格式	BA
主动作	BB	短信接收	进行初始化动作后, 做短信接收动作, 然后返回结果	1. 检查开机情况 2. 设置短信格式	BB
主动作	CA	彩信发送	进行初始化动作后, 做彩信发送动作, 然后返回结果	1. 检查开机情况 2. 取需要发送的彩信文件 3. 设置 APN	E2CAE3
主动作	CB	彩信提取	进行初始化动作后, 做彩信提取动作, 然后返回结果	1. 检查开机情况 2. 设置短信格式 3. 设置 APN	E2CBE3
主动作	DA	ATTACH	进行初始化动作后, 做 ATTACH 动作, 然后返回结果	1. 检查开机情况	DA
主动作	DB	PDP	进行初始化动作后, 做 PDP 动作, 然后返回结果	1. 检查开机情况 2. 设置 APN	DB
主动作	DC	PING	进行初始化动作后, 做 PING 动作, 然后返回结果	1. 检查开机情况 2. 设置 APN	E2DCE3
主动作	DD	TRACE	进行初始化动作后, 做 TRACE 动作, 然后返回结果	1. 检查开机情况 2. 设置 APN	E2DDE3
主动作	DE	WAP 页面访问	进行初始化动作后, 做 WAP 动作, 然后返回结果	1. 检查开机情况 2. 设置 APN	E2DEE3
主动作	DF	HTTP 页面访问	进行初始化动作后, 做 HTTP 动作, 然后返回结果	1. 检查开机情况 2. 设置 APN	E2DFE3
主动作	DG	FTP 下载	进行初始化动作后, 做 FTP 下载动作, 然后返回结果	1. 检查开机情况 2. 设置 APN	E2DGE3
主动作	DH	FTP 上传	进行初始化动作后, 做 FTP 上传动作, 然后返回结果	1. 检查开机情况 2. 设置 APN	E2DHE3

表 A.3 (续)

动作类型	编 号	动作含义	动作描述	初始化动作	可能出现的主副动作序列示例
主动作	DI	图铃下载			DI
主动作	EA	取小区场强	进行初始化动作后,然后取小区场强,返回结果	1.检查开机情况	EA
主动作	EB	单通判断	进行初始化动作后,做单通判断的动作,然后返回结果	1.检查开机情况 2.取播音文件	EBSC (A4A5)
主动作	EC	挂机	进行初始化动作后,挂机,然后返回结果	1.检查开机情况	EC
主动作	ED	任务中断	进行初始化动作后,任务中断,然后返回结果	1.检查模块运行情况	ED
主动作	FF	开机	进行初始化动作后,开机,然后取小区场强,返回结果	1.检查开机情况	FF
副动作	A1	呼叫保持			
副动作	A2	加入会话			
副动作	A3	发送 DTMF			
副动作	A4	播音			
副动作	A5	录音			
副动作	E2	拨号连接			
副动作	E3	断开拨号连接			
副动作	E6	关机			
特殊动作	SC	同步动作			SC

A.4 CommandStatus定义

消息接口消息头字段: CommandStatus, 此字段表示一个命令的成功与失败。

- 成功: 设为 0;
- 失败: 指示引起失败的错误类型等信息;
- 请求消息中: 该字段必须为 0。

总共 8 个字节 64 位, 顺序表示如下:

- 0xFFFF: 预留位, 默认填 0x0000;
- FFFF (CME 错误码, 可选, 用 0 填充): AT 指令 CME 错误码;
- FFFF (CMS 错误码, 可选, 用 0 填充): AT 指令 CMS 错误码;
- FFFF (系统定义错误码): 如 0 所示。

对请求消息, 异常发生时, 仅返回响应消息的消息头, 消息体字段为空。

表 A.4 消息接口消息头字段 CommandStatus 取值

接口消息定义	方向说明	异常代码	异常原因定义
设备登记请求 发送心跳通知 测试状态报告	(RTD→系统)	0x00000000	请求消息中无异常定义
下发测试动作 测试中断请求 资源释放请求	(系统→RTD)	0x00000000	请求消息中无异常定义

表 A.4 (续)

接口消息定义	方向说明	异常代码	异常原因定义
设备登记回复	(系统→RTD)	0x00010000	预留
		0x00010001	未登记的设备序列号
		0x00010002	未登记的厂家类型
		0x00010003	未登记的 IP
心跳通知回复	(系统→RTD)	0x00020000	预留
		0x00020001	心跳周期错误
资源释放回复	(RTD→系统)	0x00030000	预留
		0x00030001	号码资源已经释放
		0x00030002	任务 ID 指定任务不存在
		0x00030003	模块号指定模块不存在
		0x00030004	指定号码与任务不匹配
		0x00030005	指定号码与模块不匹配
		—	
文件传送回复		0x00040000	预留
		0x00040001	文件名指定文件不存在
		0x00040002	FTP 上传失败
		—	
测试中断回复	(RTD→系统)	0x00050000	预留
		0x00050001	任务已经结束
测试状态回复	(系统→RTD)	0x00060000	预留
		—	
返回测试结果	(RTD→系统)	0x00070000	预留
		—	

A.5 ErrorCode定义

测试结果消息头 CommandResultHeader 中字段 ErrorCode,, 此字段表示一个测试动作的测试结果的成功与失败。

——成功: 设为 0;

——失败: 指示引起失败的错误类型等信息, 如表 A.5 所示。

对动作结果消息, 异常发生时, 仅返回动作结果响应消息的消息头, 消息体字段为空。

表 A.5 动作结果消息头字段 ErrorCode 取值

模 块	错误代码	错误定义	对应接口消息
REGISTER	0x00010001	无信号	
	0x00010002	网络登记失败	
	0x00010003	获取场强失败	
MODULE	0x00020001	检测不到 SIM 卡	
	0x00020002	模块错误	

表 A.5 (续)

模 块	错误代码	错误定义	对应接口消息
INIT	0x00030001	初始化失败	
	0x00030002	登记呼转失败	
	0x00030003	设置来电显示失败	
	0x00030004	设置自动应答失败	
	0x00030005	设置返回短信报告失败	
	0x00030006	设置短信格式失败	
	0x00030007	删除短信失败	
	0x00030008	APN 设置失败	
Call	0x00040001	无语音	
	0x00040002	单通 (未知原因)	
	0x00040003	加入会话失败	
	0x00040004	呼叫保持失败	
	0x00040005	没有电话呼入	
	0x00040006	充值失败	
	0x00040007	无应答	
	0x00040008	被叫方忙	
	0x00040009	呼转失败	
	0x0004000A	呼叫建立失败	
	0x0004000B	发送 DTMF 失败	
	0x0004000C	播音失败	
	0x0004000D	录音失败	
	0x0004000E	挂机失败	
	0x0004000F	单通 (无语音)	
	0x00040011	单通 (自环)	
	0x00040012	单通 (疑为串音)	
	0x00040013	掉话	
SMS	0x00050001	接收短信状态报告失败	
	0x00050002	接收短信失败	
	0x00050003	发送短信失败	
TARCE	0x00060001	TARCE 失败	
PING	0x00070001	PING 失败	
HTTP	0x00080001	HTTP 失败	
FTP	0x00090001	FTP 下载失败	
	0x00090002	FTP 下载失败 (No such file or directory)	
	0x00090003	FTP 下载失败 (Login failed)	
	0x00090004	FTP 失败 (Unknown host)	
	0x00090005	FTP 上传失败	
	0x00090006	FTP 上传失败 (No such file or directory)	
	0x00090007	FTP 上传失败 (Login failed)	
	0x00090008	FTP 上传失败 (Unknown host)	

表 A.5 (续)

模 块	错误代码	错误定义	对应接口消息
MMS	0x000A0001	彩信提取失败	
	0x000A0002	PUSH 下发失败	
	0x000A0003	彩信发送失败	
	0x000A0004	接收彩信回执超时	
	0x000A0005	彩信设置参数错误	
WAP	0x000B0001	WAP 网关返回失败	
	0x000B0002	连接 WAP 网关失败	
	0x000B0003	百宝箱下载失败	
	0x000B0004	百宝箱首页访问失败	
	0x000B0005	图铃下载失败	
	0x000B0006	WAP 首页访问失败	
	0x000B0007	连接 WAP 网关失败	
GPRS	0x000C0001	GPRS 拨号失败	
	0x000C0002	PDP 失败	
	0x000C0003	Attached 失败	
SYSTEM	0x000D0001	找不到文件	
	0x000D0002	打开串口失败	
	0x000D0003	系统错误	
	0x000D0004	任务执行超时	
	0x000D0005	没有合适资源	
	0x000D0006	无返回结果	
SYN	0x000E0001	动作的返回错误码	
	0x000E0002	获取状态报告超时	
CANCEL	0x000F0001	任务中断失败	

表 A.6 动作结果消息与异常定义的对应关系

动作结果消息	异常定义	备 注
开机结果	网络登记失败	
	检测不到 SIM 卡	
	模块错误	
	获取状态报告超时	
	获取场强失败	
呼叫结果	网络登记失败	
	检测不到 SIM 卡	
	模块错误	
	获取状态报告超时	
	FTP 下载失败	
	呼叫建立失败	
	呼叫保持失败	
	加入会话失败	
	发送 DTMF 失败	
	无应答	
	被叫方忙	
	播音失败	
	录音失败	



表 A.6 (续)

动作结果消息	异常定义	备 注
接听结果	网络登记失败	
	检测不到 SIM 卡	
	模块错误	
	获取状态报告超时	
	FTP 下载失败	
	设置来电显示失败	
	没有电话呼入	
	播音失败	
	录音失败	
单通判断结果	网络登记失败	
	检测不到 SIM 卡	
	模块错误	
	获取状态报告超时	
	FTP 下载失败	
	播音失败	
	录音失败	
	不支持单通判断	
呼转结果	网络登记失败	
	检测不到 SIM 卡	
	模块错误	
	获取状态报告超时	
	设置来电显示失败	
	登记呼转失败	
	没有电话呼入	
	呼转失败	
挂机结果	挂机失败	
短信发送结果	网络登记失败	
	检测不到 SIM 卡	
	模块错误	
	获取状态报告超时	
	设置返回短信报告失败	
	发送短信失败	
	接收状态报告失败	
短信接收结果	网络登记失败	
	检测不到 SIM 卡	
	模块错误	
	获取状态报告超时	
	设置返回短信报告失败	
	接收短信失败	



表 A.6 (续)

动作结果消息	异常定义	备注
彩信发送结果	网络登记失败	
	检测不到 SIM 卡	
	模块错误	
	获取状态报告超时	
	APN 设置失败	
	FTP 下载失败	
	GPRS 拨号失败	
	连接 WAP 网关失败	
	WAP 网关返回失败	
	彩信发送失败	
	接收短信状态报告失败	
彩信接收结果	网络登记失败	
	检测不到 SIM 卡	
	模块错误	
	获取状态报告超时	
	设置返回短信报告失败	
	APN 设置失败	
	PUSH 下发失败	
	GPRS 拨号失败	
	连接 WAP 网关失败	
	WAP 网关返回失败	
	接收短信失败	
Attach 结果	网络登记失败	
	检测不到 SIM 卡	
	模块错误	
	获取状态报告超时	
	Attached 失败	
PDP 结果	网络登记失败	
	检测不到 SIM 卡	
	模块错误	
	获取状态报告超时	
	PDP 失败	
Ping 结果	网络登记失败	
	检测不到 SIM 卡	
	模块错误	
	获取状态报告超时	
	PING 失败	
	系统错误	

表 A.6 (续)

动作结果消息	异常定义	备 注
FTP 上传失败	网络登记失败	
	检测不到 SIM 卡	
	模块错误	
	获取状态报告超时	
	APN 设置失败	
	GPRS 拨号失败	
	FTP 下载失败	
	FTP 上传失败	
HTTP 页面访问结果	网络登记失败	
	检测不到 SIM 卡	
	模块错误	
	获取状态报告超时	
	APN 设置失败	
	GPRS 拨号失败	
	HTTP 失败	
WAP 页面访问结果	网络登记失败	
	检测不到 SIM 卡	
	模块错误	
	获取状态报告超时	
	APN 设置失败	
	GPRS 拨号失败	
	连接 WAP 网关失败	
	WAP 网关返回失败	
	WAP 首页访问失败	
Trace 结果	网络登记失败	
	检测不到 SIM 卡	
	模块错误	
	获取状态报告超时	
	TRACE 失败	
	系统错误	
获取小区信息结果	网络登记失败	
	检测不到 SIM 卡	
	模块错误	
	获取状态报告超时	
	获取场强信息失败	
保持通话结果	开机失败	
	播音失败	
状态同步结果	动作的返回错误码	
	获取状态报告超时	
任务中断结果	任务中断失败	

A.6 文件名编码规则约定

由RTD上传的文件名命名如下

[厂家][RTD][RTD序号]\_[模块序号]\_[文件类型][时间]

表 A.7 文件名编码规则约定

命名类型	编码字节	说 明	示 例
厂家	7	厂家缩写	Aaa
RTD	3	固定字符“RTD”	RTD
RTD序号	6	由厂家自行排序，厂家内唯一即可	1
模块序号	2	RTD内部模块序号	1
文件类型	5	生成的文件 1) 录音文件: vr 2) 日志文件: log 接收的文件: 需重新命名 1) 接收彩信(图铃)文件、数据包文件: sms 2) Ping数据包: ping 3) FTP下载文件、数据包文件: ftp 4) Web页面文件、数据包文件: web 5) Wap页面文件、数据包文件: wap 6) Trace数据包文件: trace	vr
时间	17	见A.2定义	20071120141723234
文件扩展名	不定长	1) 录音文件: wav 2) 日志文件: log 3) 数据包: pcap 4) ping、trace文件: txt 5) Wap、Http页面文件: html	AaaRTD1_1vr20071120141723234.wav

附 录 B  
(资料性附录)  
接口消息相关资料

## B.1 错误码

### B.1.1 Error code descriptions for +CMS ERROR

1 Unassigned (unallocated) number

无效的号码

8 Operator determined barring

非法操作

10 Call barred

呼叫被禁止

21 Short message transfer rejected

短信发送失败

27 Destination out of service

目的地无效

28 Unidentified subscriber

未确认的用户

29 Facility rejected

设备被拒绝

30 Unknown subscriber

未知的用户

38 Network out of order

网络出错

41 Temporary failure

临时的错误

42 Congestion

阻塞

47 Resources unavailable, unspecified

无法获得资源

50 Requested facility not subscribed

被请求的设备无效

69 Requested facility not implemented

被请求的设备无法执行

81 Invalid short message transfer reference value

段信发送格式错误

95 Invalid message, unspecified

无效的短信

96 Invalid mandatory information

无效的信息

97 Message type non-existent or not implemented

信息类型不存在或无法执行

98 Message not compatible with short message protocol state

信息与信息协议不一致

99 Information element non-existent or not implemented

信息成分不存在或无法执行

111 Protocol error, unspecified

无法识别的协议错误

127 Interworking, unspecified

128 Telematic interworking not supported

信息教务不支持

129 Short message Type 0 not supported

短信类型 0 不支持

130 Cannot replace short message

不能替换短信

143 Unspecified TP-PID error

无法识别的TP-PID错误

144 Data coding scheme (alphabet) not supported

数据编码方案不支持

145 Message class not supported

短信类型不支持

159 Unspecified TP-DCS error

无法识别的TP-DCS错误

160 Command cannot be actioned

指令无法执行

161 Command unsupported

指令不支持

175 Unspecified TP-Command error

无法识别的TP指令错误

176 TPDU not supported

TPDU不支持

192 SC busy

服务中心忙

193 No SC subscription

没预约的服务中心

194 SC system failure

SC系统故障

195 Invalid SME address

无效的SME地址

196 Destination SME barred

目的地SME被禁止

197 SM Rejected-Duplicate SM

段信复制失败

198 TP-VPF not supported

TP-VPF不支持

199 TP-VP not supported

TP-VP不支持

208 D0 SIM SMS storage full

SIM卡存储已满

209 No SMS storage capability in SIM

SIM卡没有段信存储容量

210 Error in MS

段信服务错误

211 Memory Capacity Exceeded

存储器溢出

212 SIM Application Toolkit Busy

SIM卡应用工具包忙

213 SIM data download error

SIM卡数据下载失败

255 Unspecified error cause

无法识别的错误

300 ME failure

移动设备失败

301 SMS service of ME reserved

移动设备短消息服务被拒绝

302 Operation not allowed

操作不允许

303 Operation not supported

操作不支持

304 Invalid PDU mode parameter

模式参数错误

305 Invalid text mode parameter

文本参数错误

310 SIM not inserted

没有插入SIM卡

311 SIM PIN required

需要输入SIM PIN码

312 PH-SIM PIN required

需要输入PH-SIM PIN码

313 SIM failure

SIM卡故障

314 SIM busy

SIM卡忙

315 SIM wrong

SIM卡错误

316 SIM PUK required

需要输入SIM PUK码

317 SIM PIN2 required

需要输入SIM PIN2码

318 SIM PUK2 required

需要输入SIM PUK2码

320 Memory failure

存储器错误

321 Invalid memory index

存储器索引错误

322 Memory full

存储器已满

330 SMSC address unknown

未知的SMSC地址

331 no network service

没有网络

332 Network timeout

网络超时

340 NO +CNMA ACK EXPECTED

无+CNMA确认等待

500 Unknown error

未知错误

512 User abort

用户中断

## B.1.2 Error code descriptions for +CME ERROR

0 phone failure

呼叫失败

1 no connection to phone

没有电话连接

2 phone-adapter link reserved

预留电话连接

3 Operation not allowed

操作不允许

4 Operation not supported

操作不支持

5 PH-SIM PIN required

需要PH-SIM PIN码

6 PH-FSIM PIN required

需要PH-FSIM PIN码

7 PH-FSIM PUK required

需要PH-FSIM PUK码

10 SIM not inserted

未插入SIM卡

11 SIM PIN required

需要PIN码

12 SIM PUK required

需要PUK码

13 SIM failure

SIM失败

14 SIM busy

SIM卡忙

15 SIM wrong

SIM卡错误

16 Incorrect password

错误密码

17 SIM PIN2 required

需要PIN2码

18 SIM PUK2 required

需要PUK2码

20 Memory full

存储空间满



21 invalid index

错误索引

22 not found

没找到

23 Memory failure

存储失败

24 text string too long

文本过长

25 invalid characters in text string

文本含有非法字符

26 dial string too long

号码过长

27 invalid characters in dial string

号码含有非法字符

30 no network service

没有网络服务

31 Network timeout

网络超时

32 Network not allowed emergency calls only

网络仅限紧急呼叫

40 Network personalization PIN required

网络需要个人PIN码

41 Network personalization PUK required

网络需要个人PUK码

42 Network subset personalization PIN required

子网需要个人PIN码

43 Network subset personalization PUK required

子网需要个人PUK码

44 service provider personalization PIN required

需要服务提供商PIN码

45 service provider personalization PUK required

需要服务提供商PUK码

46 Corporate personalization PIN required

需要公共的PIN码

47 Corporate personalization PUK required

需要公共的PUK码

48 Master Phone Code required

需要主叫号码

100 Unknown

未知

256 Operation temporary not allowed

操作暂时不允许

257 call barred

呼叫被禁止

258 phone is busy

电话忙

259 user abort

用户终止

260 invalid dail string

无效号码

261 ss not executed

SS没有被执行

262 SIM blocked

SIM卡锁

## B.2 接口消息清单

表 B.1 接口消息清单

类 别	命 令	描 述
登录验证	登录验证请求 RtdLogin	远程拨测终端初始启用时向管理中心进行登录认证
	登录验证回复 RtdLoginResp	管理中心经过验证后返回登录验证回复
心跳通知	发送心跳通知 RtdHeart	远端设备定时向管理中心发出心跳通知
	心跳通知回复 RtdHeartResp	管理中心在收到远端设备的心跳通知后进行回复, 回复的信号中含有系统当前时间
	初始化命令 InitialCommand	
	呼叫命令 CallingCommand	
	挂断命令 HandupComunand	
	接听命令 HandupCommand	
	判断单通 CheckDTCommand	
	呼叫转移 ForwardCommand	

表 B.1 (续)

类 别	命 令	描 述
运作命令	短信发送命令 SendSmCommand	
	短信接收命令 RecvSmCommand	
	彩信发送 SendMmCommand	
	彩信接收 RecvMmCommand	
	ATTACH AttachCommand	
	PDP PdpCommand	
	Ping PingCommand	
	FTP 操作 FtpCommand	
	HTTP HttpCommand	
	WAP WapCommand	
	页面验证 CheckWebCommand	
	Trace TraceCommand	
	获取小区信息 GetCellInfoCommand	
	保持通话 KeepCallingCommand	
中断测试	中断测试请求 TaskCancel	管理中心有需要时向远端设备发出任务中断请求
	中断测试回复 TaskCancelResp	远端设备收到管理中心发出的任务中断请求后, 中断当前任务, 并向管理中心回复
运作命令结果	初始化结果 InitialResult	
	呼叫命令结果 CallingResult	
	挂断命令结果 HandupResult	
	接听命令结果 HandupResult	
	判断单通结果 CheckDTRResult	

表 B.1 (续)

类 别	命 令	描 述
动作命令结果	呼叫转移结果 ForwardResult	
	短信发送命令结果 SendSmResult	
	短信接收命令结果 RecvSmResult	
	彩信发送结果 SendMmResult	
	彩信接收结果 RecvMmResult	
	ATTACH 结果 AttachResult	
	PDP 结果 PdpResult	
	Ping PingResult	
	FTP 操作结果 FtpResult	
	HTTP 结果 HttpResult	
	WAP 结果 WapResult	
	页面验证结果 CheckWebResult	
	Trace 结果 TraceResult	
	获取小区信息结果 GetCellInfoResult	
	保持通话结果 KeepCallingResult	
资源释放	资源释放请求 ResourceRelease	资源释放指令应含有：任务 ID、RTD 模块号、MSISDN
	资源释放回复 ResourceReleaseResp	远端设备释放资源后向管理中心进行回复
测试同步	测试状态同步 SyncCommand	
	状态同步回复 SyscResp	
文件传送	文件传送请求 FileTransferRequest	
	文件传送请求 FileTransferResp	

## B.3 系统编码示例

系统编码长度为 16byte，编码格式示例如下：

——FFF：区域编号，见表 B.2；采纳省会城市区号编码；

——F：系统序号。

示例：广东拨测管理系统区域编码为 020，系统编码为 1；则其系统编码为 oX00C9。

表 B.2 系统编码示例

省、直辖市、自治区	区域编号	备 注
安徽	0551	合肥01
北京	010	北京02
重庆	023	重庆03
福建	0591	福州04
甘肃	0931	兰州05
广东	020	广州06
广西	0771	南宁07
贵州	0851	贵阳08
河北	0311	石家庄09
河南	0371	郑州10
黑龙江	0451	哈尔滨11
海南	0898	海口12
湖北	027	武汉13
湖南	0731	长沙14
吉林	0431	长春15
江苏	025	南京16
江西	0791	南昌17
辽宁	024	沈阳18
内蒙古	0471	呼和浩特19
宁夏	0951	银川20
青海	0971	西宁21
四川	028	成都22
山东	0531	济南23
上海	021	上海24
陕西	029	西安25
山西	0351	太原26
天津	022	天津27
新疆	0991	乌鲁木齐28
西藏	0891	拉萨29
云南	0871	昆明30
浙江	0571	杭州31

中华人民共和国  
通信行业标准  
移动通信网业务拨测管理技术要求  
第2部分：拨测管理系统与拨测终端设备接口要求  
YD/T 1895.2-2009

\*

人民邮电出版社出版发行  
北京市崇文区夕照寺街14号A座  
邮政编码：100061

\*

版权所有 不得翻印

\*

本书如有印装质量问题，请与本社联系 电话：(010)67114922