

ICS 33 040

M 15

**YD**

# 中华人民共和国通信行业标准

YD/T 1794-2008

---

**2GHz 数字蜂窝移动通信网**

**网络管理技术要求**

**网元管理系统 ( EMS )北向接口性能指标**

Network Management Technical Requirement for

2GHz Digital Cellular Mobile Communications Network

Performance Criteria of Element Management System ( EMS ) Itf-N

2008-03-28 发布

2008-06-01 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	1
4 性能指标定义模板	2
5 EMS 北向接口性能指标	2
附录 A (资料性附录) EMS 北向接口性能指标参考值	9

广东省网络空间安全协会受控资料

## 前 言

《2GHz 数字蜂窝移动通信网网络管理技术要求》系列标准由 4 项标准组成，各项标准又分为多个部分标准。该系列标准和部分标准的结构和名称如下：

- (1) 2GHz 数字蜂窝移动通信网网络管理通用技术要求 第 1 部分 基本原则
- (2) 2GHz 数字蜂窝移动通信网网络管理通用技术要求 第 2 部分 接口功能
- (3) 2GHz 数字蜂窝移动通信网网络管理通用技术要求 第 3 部分 接口分析
- (4) 2GHz 数字蜂窝移动通信网网络管理通用技术要求 第 4 部分 基于 CORBA 技术的管理接口设计
- (5) 2GHz WCDMA 数字蜂窝移动通信网网络管理技术要求 第 1 部分 配置网络资源模型
- (6) 2GHz WCDMA 数字蜂窝移动通信网网络管理技术要求 第 2 部分 性能网络资源模型
- (7) 2GHz WCDMA 数字蜂窝移动通信网网络管理技术要求 第 3 部分 基于 CORBA 技术的网络资源模型设计
- (8) 2GHz cdma2000 数字蜂窝移动通信网网络管理技术要求 第 1 部分 配置网络资源模型
- (9) 2GHz cdma2000 数字蜂窝移动通信网网络管理技术要求 第 2 部分 性能网络资源模型
- (10) 2GHz cdma2000 数字蜂窝移动通信网网络管理技术要求 第 3 部分 基于 CORBA 技术的网络资源模型设计
- (11) 2GHz TD-SCDMA 数字蜂窝移动通信网网络管理技术要求 第 1 部分 配置网络资源模型
- (12) 2GHz TD-SCDMA 数字蜂窝移动通信网网络管理技术要求 第 2 部分 性能网络资源模型
- (13) 2GHz TD-SCDMA 数字蜂窝移动通信网网络管理技术要求 第 3 部分 基于 CORBA 技术的网络资源模型设计

本标准是对《2GHz 数字蜂窝移动通信网网络管理通用技术要求 第 2 部分 接口功能》的补充，对北向接口的性能提出了要求。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国通信标准化协会提出并归口。

本标准起草单位：中国移动通信集团公司、中国移动通信集团设计院有限公司

本标准主要起草人：江振波、赵 纲、张世龙、方 波、李治文、王 焯

# 2GHz 数字蜂窝移动通信网网络管理技术要求

## 网元管理系统（EMS）北向接口性能指标

### 1 范围

本标准规定了2GHz数字蜂窝移动通信网中网元管理系统（EMS）北向接口的性能指标。

本标准适用于2GHz数字蜂窝移动通信网TD-SCDMA系统、WCDMA系统以及cdma2000系统中EMS北向接口。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准。然而，鼓励根据本标准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标准。

(1) YD/T1585.1-2006 2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网网络管理技术要求（第二阶段）第1部分 配置网络资源模型》

(2) YD/T1585.2-2006 2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网网络管理技术要求（第二阶段）第2部分 性能网络资源模型

(3) YD/T1585.3-2006 2GHz TD-SCDMA数字蜂窝移动通信网网络管理技术要求（第二阶段）第3部分 基于CORBA技术的网络资源模型设计

(4) YD/T1586.1-2006 2GHz WCDMA数字蜂窝移动通信网网络管理技术要求（第一阶段）第1部分 配置网络资源模型

(5) YD/T1586.2-2006 2GHz WCDMA数字蜂窝移动通信网网络管理技术要求（第一阶段）第2部分 性能网络资源模型

(6) YD/T1586.3-2006 2GHz WCDMA数字蜂窝移动通信网网络管理技术要求（第一阶段）第3部分 基于CORBA技术的网络资源模型设计

(7) YD/T1587.1-2006 2GHz cdma2000数字蜂窝移动通信网网络管理技术要求（第一阶段）第1部分 配置网络资源模型

(8) YD/T1587.2-2006 2GHz cdma2000数字蜂窝移动通信网网络管理技术要求（第一阶段）第2部分 性能网络资源模型

(9) YD/T1587.3-2006 2GHz cdma2000数字蜂窝移动通信网网络管理技术要求（第一阶段）第3部分 基于CORBA技术的网络资源模型设计

### 3 缩略语

下列缩略语适用于本标准：

EMS	Element Management System	网元管理系统
Itf-N	Interface-Northbound	北向接口
NE	Network Element	网元

#### 4 性能指标定义模板

本标准定义的指标遵循如下模板。

- (a) 概念和描述;
- (b) 数据类型;
- (c) 使用条件 (或测试方法)。

#### 5 EMS 北向接口性能指标

##### 5.1 数据完备性指标

###### 5.1.1 概述

数据完备性指标指 EMS 北向接口应提供与被管网络相应的完备数据 (含配置数据、性能数据和告警数据), 不出现遗漏现象。

注: 由于本规范规定的指标适用于TD-SCDMA系统、WCDMA系统以及cdma2000系统的EMS北向接口, 因此在定义完备性指标时需要引用不同系统的相应规范, 其中引用文件 (1)、(2)和(3)适用于TD-SCDMA系统 (第二阶段)的EMS北向接口; 引用文件(4)、(5)和(6)适用于WCDMA系统 (第一阶段)的EMS北向接口; 引用文件(7)、(8)和(9)适用于cdma2000系统 (第一阶段)的EMS北向接口, 全文同。

###### 5.1.2 配置对象类的完备性

(a) 配置对象类的完备性指 EMS 北向接口应提供符合相应的 (1) 或 (4) 或 (7) 中要求的配置数据。

$$\text{配置数据对象类的完备率} = \frac{\text{EMS 北向接口采集到的配置对象类个数}}{\text{(1) 或 (4) 或 (7) 中定义的配置对象类个数}} \times 100\%$$

(b) 比值。

(c) 对所有对象类进行测试。

###### 5.1.3 配置对象实例的完备性

(a) 配置对象实例的完备性指EMS北向接口应提供符合相应的 (1) 或 (4) 或 (7) 中要求的配置数据。

$$\text{配置数据对象实例的完备} = \text{所有类取平均} \left[ \frac{\text{EMS北向接口采集到的某类配置对象实例个数}}{\text{该类配置对象实例的实际个数}} \times 100\% \right]$$

(b) 比值。

(c) 在一定的数据采集量下进行 (必要时对全部实例进行测试)。可对不同类网元按相同比例抽查采集的方式进行。

###### 5.1.4 配置对象属性的完备性

(a) 配置对象属性的完备性指EMS北向接口应提供符合相应的 (1) 或 (4) 或 (7) 中要求的属性数据。

$$\text{配置数据对象属性的完备率} = \frac{\text{EMS 北向接口采集到的属性数据项个数}}{\text{(1) 或 (4) 或 (7) 中定义的配置对象属性数据项个数}} \times 100\%$$

(b) 比值。

(c) 在一定的数据采集量下进行。可对不同类网元按相同比例抽查采集的方式进行。

### 5.1.5 性能数据族 (family) 的完备性

(a) 性能数据族的完备性指EMS北向接口应提供符合相应的 (2) 或 (5) 或 (8) 中要求的性能数据中的族 (family)。

$$\text{性能数据族的完备率} = \frac{\text{EMS 北向接口采集到的性能数据族的个数}}{\text{(2) 或 (5) 或 (8) 中定义的性能数据族的个数}} \times 100\%$$

(b) 比值。

(c) 在一定的数据采集量下进行。可采用抽查采集的方式进行，但需要涵盖所有的性能数据族。

### 5.1.6 性能数据测量项 (measurementName) 的完备性

(a) 性能数据测量项的完备性指EMS北向接口应提供符合相应的 (2) 或 (5) 或 (8) 中要求的性能数据中的测量项 (measurementName)。

$$\text{性能数据测量项的完备率} = \frac{\text{EMS 北向接口采集到的性能数据测量项的个数}}{\text{(2) 或 (5) 或 (8) 中定义的性能数据测量项的个数}} \times 100\%$$

(b) 比值。

(c) 在一定的数据采集量下进行。可采用抽查采集的方式进行，但需要涵盖所有的性能数据测量项。

### 5.1.7 性能数据子测量项 (subcounter) 的完备性

(a) 性能数据测量子项的完备性指EMS北向接口应提供符合相应的 (2) 或 (5) 或 (8) 中要求的性能数据中的子测量项 (subcounter)。

$$\text{性能数据子测量项的完备率} = \frac{\text{EMS 北向接口采集到的性能数据子测量项的个数}}{\text{(2) 或 (5) 或 (8) 中定义的性能数据子测量项的个数}} \times 100\%$$

(b) 比值。

(c) 在一定的数据采集量下进行。可采用抽查采集的方式进行，但需要涵盖所有的性能数据子测量项。

### 5.1.8 告警数据的完备性

(a) 告警数据的完备性指EMS北向接口应实时上报所有满足过滤条件的告警数据。

$$\text{告警数据的完备率} = \frac{\text{从 EMS 北向接口接收到的告警条数}}{\text{网元产生的符合过滤条件的告警总条数}} \times 100\%$$

(b) 比值。

(c) 在一定的数据采集量下进行。对接口采集到的告警数据与EMS显示的告警数据进行分析比较，验证数据采集的完备性。

## 5.2 数据一致性指标

数据一致性指标指网管系统收到的EMS北向接口提供的数据与EMS实际数据应保持一致，不出现重复和错误现象 (EMS与网元实际数据的一致性指标在相应的EMS系统功能规范中规定)。

该指标主要验证三类数据的一致性：配置数据的一致性、性能数据的一致性以及告警数据的一致性。

### 5.2.1 配置数据实例的一致性

(a) 配置数据实例的一致性包括获取配置数据实例的一致性和设置配置数据实例的一致性。获取配置数据实例的一致性指网管系统在进行配置同步时，收到的EMS北向接口提供的配置数据实例应与EMS中的配置数据实例保持一致。设置配置数据实例的一致性指网管系统在对实例进行设置操作成功后，对于网元数据，应保证网管系统下发的数据、EMS以及网元中配置数据实例或映射的配置数据实例的一致性；对于非网元数据，应保证网管系统下发的数据和EMS中配置数据实例的一致性（注）。

$$\text{获取配置数据实例的准确率} = \text{所有类取平均} \left[ \frac{\text{从北向接口接收的某类配置对象实例值准确的个数}}{\text{EMS中记录的该类配置对象实例的实际个数}} \times 100\% \right]$$

$$\text{设置配置数据实例的准确率} = \text{所有类取平均} \left[ \frac{\text{对某类配置对象实例设置准确的个数}}{\text{EMS中记录的该类配置对象实例的实际个数}} \times 100\% \right]$$

(b) 比值。

(c) 在一定的数据采集量下进行。可对不同类网元按相同比例抽查采集的方式进行。

注：配置数据实例的一致性主要检查实例的识别名（DN）是否与EMS中实际的实例识别名一致。具体属性的一致性在“配置数据属性的一致性”中进行检查。

### 5.2.2 配置数据属性的一致性

(a) 配置数据属性的一致性包括获取配置数据属性的一致性和设置配置数据属性的一致性。获取配置数据属性的一致性指网管系统在进行配置同步时，收到的EMS北向接口提供的配置属性应与EMS中的配置属性保持一致。设置配置数据属性的一致性指网管系统在对配置属性进行设置操作成功后，对于网元数据，应保证网管系统下发数据、EMS以及网元中配置属性或映射的配置属性的一致性；对于非网元数据，应保证网管系统下发的数据和EMS中配置属性的一致性。

$$\text{获取配置数据属性的准确率} = \text{所有类取平均} \left[ \frac{\text{从北向接口接收的某类对象属性值准确的个数}}{\text{EMS中记录的该类配置对象属性的个数}} \times 100\% \right]$$

$$\text{设置配置数据属性的准确率} = \text{所有类取平均} \left[ \frac{\text{对某类配置对象的属性设置准确的个数}}{\text{EMS中记录的该类配置对象属性的个数}} \times 100\% \right]$$

(b) 比值。

(c) 一定的数据采集量下进行。可对不同类网元按相同比例抽查采集的方式进行（注）。

注：实验室的测试结果与现网测试结果会有差别，在现网中一些属性是动态的，测试者需要准备恰当的测试用例。

### 5.2.3 性能数据的一致性

(a) 性能数据的一致性指网管系统接收到的EMS北向接口提供的性能数据应与EMS中记录的绩效数据保持一致。

$$\text{性能数据准确率} = \frac{\text{EMS北向接口采集到的性能数据值准确的项数}}{\text{EMS北向接口采集到的性能数据的项数}} \times 100\%$$

(b) 比值。

(c) 在一定的数据采集量下进行。可采用抽查采集的方式进行。对从EMS北向接口采集到的具体测量值（如果有subcounter则为subcounter值，如果没有subcounter则为measurementName值）与EMS中记录的该网元的数据值进行比较，验证性能数据的一致性。

### 5.2.4 告警数据的一致性

(a) 告警数据的一致性指网管系统收到的EMS北向接口提供的告警数据（包括实时上报的告警和告警同步上来的告警）应与EMS中记录的告警数据保持一致，对于供应商特定的告警应当进行映射后再行比较。

$$\text{告警数据的准确率} = \frac{\text{EMS北向接口接收到的告警数据准确的条数}}{\text{EMS北向接口接收到的告警条数}} \times 100\%$$

(b) 比值。

(c) 在一定的数据采集量下进行。可采用抽查采集的方式进行。

## 5.3 处理能力指标

### 5.3.1 操作响应时间指标

(a) 操作响应时间指标指网管系统通过EMS北向接口执行某项操作后，收到EMS北向接口响应的延迟时间。

操作响应时延 = 收到 EMS 北向接口响应的时间 - 向 EMS 北向接口发出命令的时间

(b) 整数（秒）。

(c) 可采用抽查采集的方式进行，通过EMS北向接口执行某项操作。

### 5.3.2 告警上报时延指标

(a) 告警上报时延指标指从实时告警（实际告警产生）发生到EMS北向接口发出告警的延迟时间。

告警上报时延 = EMS 北向接口发出告警的时间 - 网元实际告警产生的时间

(b) 整数（秒）。

(c) 该指标适用于无过滤条件环境和不同过滤条件以及过滤条件组合环境。

### 5.3.3 配置数据同步时延指标

(a) 配置数据同步时延指标指网管系统通过EMS北向接口同步配置数据时的时延。

配置数据同步时延 = 从 EMS 北向接口接收同步配置数据完成 - 向 EMS 北向接口发出同步命令的时间

(b) 整数（秒或分钟）。

(c) 该指标适用于文件同步方式和迭代器同步方式。

### 5.3.4 告警数据同步时延指标

(a) 告警数据同步时延指标指网管系统通过EMS北向接口同步当前告警信息列表数据（包括未清除告警和已清除未确认的告警）时的时延。

告警数据同步时延 = 从 EMS 北向接口接收同步告警数据完成 - 向 EMS 北向接口发出同步命令的时间

(b) 整数（秒或分钟）。

(c) 该指标适用于迭代器同步方式。

### 5.3.5 性能数据上报（“文件准备好”通知）时延指标

(a) 性能数据上报（即“文件准备好”通知）时延指标指从上报开始点到“文件准备好”通知上报时间的间隔，即在系统空闲和系统忙时（例如，瞬间发生大量的告警造成的系统忙时）环境下，从采集任务规定的性能数据上报周期时间点开始到NMS通过北向接口接收到相应的“文件准备好”通知这段时间的延迟。

(b) 整数（分钟）。

(c) 分如下两种情况：



(1) 采集时间间隔和上报时间间隔相同的情况。

性能数据上报时延=从EMS北向接口接收到“文件准备好”通知—性能数据上报时间点

假设：采集起始时间为5:00，采集时间间隔为1h，假设有如下时间点：

5:00——6:00——6:20

其中，6:00：网元准备好数据，同时也是性能数据上报时间点。

6:20：NMS收到EMS北向接口上报的5:00~6:00之间的性能数据“文件准备好”上报通知，则性能数据上报时延为20min，这段时间包括网元向EMS上报数据，EMS处理数据（如适配、入库等），EMS准备文件，EMS将“文件准备好”通知上报给NMS。

(2) 上报时间间隔是采集时间间隔的整数倍的情况。

假设：采集起始时间为5:00，采集时间间隔为1h，上报时间间隔为3h，假设有如下时间点：

5:00——6:00——7:00——8:00——8:20

6:00：网元准备好第一时间段的数据，此时网元是否将数据上报给EMS本规范不作规定。

7:00：网元准备好第二时间段的数据，此时网元是否将数据上报给EMS本规范不作规定。

8:00：网元准备好第三时间段的数据，此时网元是否将数据上报给EMS本规范不作规定，此时是性能数据上报时间点。

8:20：NMS收到EMS北向接口上报的5:00~8:00之间的性能数据“文件准备好”上报通知，则性能数据上报时延为20min，这段时间包括网元向EMS上报数据，EMS处理数据（如适配、入库等），EMS准备文件，EMS将“文件准备好”通知上报给NMS。

### 5.3.6 通知上报时延指标

(a) 通知上报时延指标指单条或多条通知（不包括告警）从网元或者EMS产生到EMS北向接口全部上报的时间延迟。

通知上报时延=从EMS北向接口接收到通知的时间—网元或者EMS产生通知的时间

(b) 整数（秒）。

(c) 该指标适用于无过滤条件环境和不同过滤条件及过滤条件组合环境。

### 5.3.7 通知转发吞吐量指标

(a) 通知转发吞吐量指标指EMS北向接口在单位时间内能够转发实时通知（含告警）的最大数目。

(b) 整数（根据实际情况确定单位）。

(c) 该指标适用于无过滤条件环境和不同过滤条件及过滤条件组合环境。需要模拟大量的告警环境。

## 5.4 可靠性指标

### 5.4.1 平均故障发生间隔指标

(a) 平均故障发生间隔指标指EMS北向接口故障（指IRP级别的不可用）发生间隔的平均值。

平均故障发生间隔 =  $\frac{\text{EMS北向接口运行的持续时间}T}{\text{运行期间发生故障的次数}K}$

(b) 实数（根据实际情况确定单位）。

(c) 在实际操作时需要进行较长时间的运行才能得到具有可比性的结论。EMS北向接口运行期间，观察产生的故障次数K，到测试时间结束，停止记录，计算系统运行的持续时间T。

### 5.4.2 平均故障修复时间指标

(a) 平均故障修复时间指标指EMS北向接口在出现故障（指IRP级别的不可用）后修复的平均时间。

$$\text{平均故障修复时间} = \frac{T_1 + \dots + T_k}{K}$$

其中， $T_i$ 为每次故障发生后的修复时间， $K$ 为在测量时间段内EMS北向接口发生故障的次数。

(b) 实数（根据实际情况确定单位）。

(c) 在实际操作时需要进行较长时间的运行才能得到具有可比性的结论。EMS北向接口运行期间，记录每一次故障的持续时长 $T_i$ ，到测试时间结束，停止记录，计算发生故障的次数 $K$ 。

#### 5.4.3 容错能力指标

(a) 容错能力指标指当网管系统NMS向EMS北向接口输入非法数据时，EMS北向接口的错误处理能力。

(b) N/A。

(c) 网管系统NMS向EMS北向接口输入非法数据时，观察系统对非法数据的响应。在实际操作时需要进行较长时间的运行才能得到具有可比性的结论。

#### 5.4.4 数据恢复能力指标

(a) 数据恢复能力指标指在故障（有两种故障情况，一种是NMS与EMS间数据链路故障，第二种是EMS重启等自身故障或者EMS与网元间数据链路故障等）恢复后，EMS北向接口对故障期间数据的恢复能力。

(b) 比值。

(c) 故障恢复能力体现在如下两个方面：

(1) 当NMS与EMS间数据链路故障恢复后，EMS北向接口数据恢复能力表现为：

——当NMS主动同步配置、告警、性能数据时，EMS北向接口能够完全正确地提供故障期间内被管网元的相应数据。

——在EMS通知缓存允许的范围内，EMS北向接口应完全正确地上报故障期间产生的相应的配置通知（新增、删除和修改）和告警通知（新告警、变化告警和清除告警）。

(2) 在EMS重启等自身故障恢复后，或者EMS与网元间数据链路故障恢复后，EMS北向接口数据恢复能力表现为：

——EMS应与网元数据进行同步，并根据数据是否有变化情况，向NMS上报相应的“请求数据同步”的通知（包括请求配置信息同步通知，告警列表重建通知和文件准备好通知）。

——当NMS主动同步配置、告警、性能数据时，EMS北向接口应能够完全正确地提供故障期间内（故障期小于网元提供的数据存储时间情况下）被管网元的相应数据。

#### 5.4.5 接入能力指标

(a) 接入能力指标指EMS北向接口能够支持同时接入的NMS数目，该NMS指实现了接口规范规定的全部接口功能的NMS（即，NMS是全功能的，包括配置，性能，告警管理功能等）。

(b) 整数（个）。

(c) 可采用模拟 $N$ 个完全独立的管理者同时接入的方法获取该指标。

#### 5.4.6 应用连接恢复能力指标

(a) 应用连接恢复能力指标指在故障（如NMS与EMS连接中断，或EMS重启等自身故障）恢复后，EMS北向接口对NMS的应用连接的恢复能力。

(b) N/A。

(c) 如果EMS北向接口与NMS之间的应用连接中断或EMS北向接口自身产生故障，在故障恢复后，观察系统对故障期间数据的恢复情况。EMS北向接口应能够完全正确地恢复NMS已建立的应用连接，如EMS应恢复NMS曾经建立的通知订购（含告警订购）、NMS曾经建立的性能采集活动和性能门限等。

#### 5.4.7 入口点持久性能力

(a) 入口点持久性能力指标指EMS北向接口对NMS提供的入口点访问对象的对象引用（IOR）应该始终保持一致（入口点对象是persistent object），即EMS重启等自身故障恢复后，NMS在入口点对象上不应该感知到EMS的变化。NMS可以通过之前的入口点访问对象恢复与EMS北向接口的连接。

(b) N/A。

(c) EMS及EMS北向接口重启情况下，NMS使用之前的入口访问对象与EMS进行连接。

#### 5.4.8 EMS北向接口鲁棒性

(a) EMS北向接口鲁棒性指标指NMS通过EMS北向接口频繁下发的各种操作不影响EMS北向接口的正常运转。EMS北向接口应保持应用数据的同步和状态的一致性。IRP对象及其副本能够保持数据的同步和状态的一致性。

(b) N/A。

(c) 在NMS通过EMS北向接口频繁下发各种操作的情况下，记录EMS北向接口服务器的内存使用情况、CPU占用率，并检查EMS北向接口保持应用数据的同步和状态的一致性。

广东省网络空间安全协会受控资料

附 录 A  
(资料性附录)

EMS 北向接口性能指标参考值

注1：以下涉及一定数据量条件下的性能指标是非线性指标，即如果实际数据量是本规范指定数据量的倍数情况下，时间要求并非是本规范要求时间的相应倍数，而是根据实际情况确定。

表A.1为EMS北向接口数据完备性指标参考值。

表 A.1 EMS 北向接口数据完备性指标参考值

指标名称	指标取值参考值
配置对象类完备率	必选配置对象类：100%
配置对象实例完备率	必选配置对象实例：100%
配置对象属性完备率	必选对象类的必选属性数据项：100%
性能数据族的完备率	100%
性能数据测量项的完备率	100%
性能数据测量子项的完备率	100%
告警数据的完备率	100%

表A.2为EMS北向接口数据一致性指标参考值。

表 A.2 EMS 北向接口数据一致性指标参考值

指标名称	指标取值参考值
配置数据实例的准确率	获取配置对象实例的准确率：100% 设置配置对象实例的准确率：100%
配置数据属性的准确率	获取配置数据属性的准确率：100% 设置配置数据属性的准确率：100%
性能数据的准确率	100%
告警数据的准确率	100%

表A.3为EMS北向接口处理能力指标参考值。

表 A.3 EMS 北向接口处理能力指标参考值

指标名称	指标取值参考值
操作响应时间	正常情况下，单条操作响应时间应小于 5s；复杂情况下（例如在告警风暴中），单条操作响应时间应小于 8s
告警上报时延	正常情况下，告警时延小于 10s
配置数据同步时延	1000 个配置对象实例（平均每个对象 5 个属性）的全部属性同步的最大时延为 60min（使用 BasicCMIRP）或 5min（使用 BulkCMIRP）
告警数据同步时延	1000 条告警数据同步的最大时延为 10min
性能数据上报 （“文件准备好”通知）时延	正常情况下，采集时间间隔为 15min 的性能数据上报时延应小于 15min，采集时间间隔为 1h 的性能数据上报时延应小于 30min，采集时间间隔为 24h 的性能数据上报时延应小于 1h
通知上报时延	正常运行情况下，通知上报时延小于 15s，复杂情况下应保证通知事件不丢失
通知转发吞吐量	正常运行情况下，通知转发吞吐量至少达到 50 条/s

表A.4为EMS北向接口可靠性指标参考值。

表 A.4 EMS 北向接口可靠性指标参考值

指标名称	指标取值
平均故障发生间隔	超过 90 天
平均故障修复时间	EMS 北向接口由软件引发的故障一年内平均修复时间小于 1h
容错能力指标	N/A
数据恢复能力	N/A
接入能力	≥2 个 NMS
应用连接恢复能力	N/A
入口点持久性能力	N/A
EMS 北向接口鲁棒性	以 CPU 负荷为例，CPU 平均负荷小于 50%，系统出现不稳定状态（CPU 占用率超过 90%，持续时间超过 2min）时应告警并采取控制措施，防止 CPU 占用率持续增长

广东省网络空间安全协会受控资料

广东省网络空间安全协会受控资料

中华人民共和国  
通信行业标准  
2GHz 数字蜂窝移动通信网网络管理技术要求  
网元管理系统（EMS）北向接口性能指标  
YD/T 1794-2008

\*

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  
北京新瑞铭印刷有限公司印刷  
版权所有 不得翻印

\*

开本：880×1230 1/16 2008年6月第1版  
印张：1 2008年6月北京第1次印刷  
字数：26千字

ISBN 978 - 7 - 115 -1675/08 - 119

定价：10元

本书如有印装质量问题，请与本社联系 电话：(010)67114922