ICS 33.030
M 21

中华人民共和国国家标准

GB/T 32406—2015

移动通信网面向物流信息服务的 M2M 平台技术要求

Technical requirements of M2M platform for logistic information service in mobile network

2015-12-31 发布　　2016-03-01 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

GB/T 32406—2015

中华人民共和国
国家标准
移动通信网面向物流信息服务的
M2M 平台技术要求
GB/T 32406—2015
*
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.net.cn
总编室:(010)68533533　发行中心:(010)51780238
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 1　字数 24 千字
2016 年 2 月第一版　2016 年 2 月第一次印刷
*
书号:155066·1-53327　定价 18.00 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 32406-2015

目　次

前言 …… Ⅰ
1　范围 …… 1
2　术语、定义和缩略语 …… 1
2.1　术语和定义 …… 1
2.2　缩略语 …… 1
3　架构及功能 …… 2
3.1　平台架构 …… 2
3.2　功能描述 …… 3
4　平台的功能要求 …… 4
4.1　核心功能 …… 4
4.2　其他功能 …… 9
4.3　平台门户 …… 9
4.4　接口管理 …… 10
5　平台的性能要求 …… 10
6　平台的可靠性要求 …… 11
6.1　稳定性 …… 11
6.2　备份和恢复 …… 11
7　安全性要求 …… 11
7.1　系统安全 …… 11
7.2　数据安全 …… 11
7.3　网络安全 …… 11

于 2 000 h。

6　平台的可靠性要求

6.1　稳定性

物流 M2M 平台应能够连续 7×24 h 不间断工作，出现故障应能及时告警，应具有完整的操作权限管理功能和完善的系统安全机制。

物流 M2M 平台应具备完善的检测功能，确保交互数据的准确性。系统每个环节的检测实行闭环管理，并建立与其他功能模块相对独立的检测系统，校验数据的准确性。

6.2　备份和恢复

物流 M2M 平台的存储设备应具有极高的可靠性，应有良好的备份和恢复策略。物流 M2M 平台应具备自动或手动恢复措施，以便在发生错误时能够快速地恢复正常运行。系统数据和业务数据可联机备份、联机恢复，恢复的数据应保持其完整性和一致性。

7　安全性要求

7.1　系统安全

物流 M2M 平台系统应具有防病毒能力。防病毒软件应具备全面查杀病毒、查杀病毒准确无误、管理方便、病毒特征码自动更新、安装简单的特点。系统应具备访问权限的识别和控制功能，提供多级密码口令等保护措施。对各种管理员应授予不同级别的管理权限。物流 M2M 平台系统应提供日志记录功能，以便及时掌握系统安全状态；提供完整的操作系统监控、报警和故障处理能力。

7.2　数据安全

数据安全方面的要求包括：

a）　真实性：对数据的来源进行判断，能对伪造来源的数据予以鉴别。
b）　保密性：保证机密数据不被窃听，或窃听者不能了解数据的真实含义。
c）　完整性：保证数据的一致性，防止数据被非法用户篡改。
d）　可用性：保证合法用户对数据的使用不会被不正当地拒绝。
e）　可控制性：对数据的传播及内容具有控制能力。
f）　可审查性：对出现的网络安全问题提供调查的依据和手段。
g）　可恢复性：系统应有良好的备份手段。系统数据和业务数据可联机备份、联机恢复，恢复的数据应保持其完整性和一致性。

7.3　网络安全

网络系统应该能够提供安全性，如认证机制、加密机制等，能够保证物流信息服务的正常运营，能够针对灾难、故障和紧急事件提供相应的处理手段。网络系统设备安全需要综合软硬件各方面进行考虑，需要尽可能避免结构上的单点故障。网络系统应支持访问控制、安全检测、攻击监控等一系列安全功能，应提供完整的网络监控、报警和故障处理功能，同时网络系统设备应具备一定的防病毒和 DOS 攻击能力。

4.3.4 终端厂商自服务界面

为物流 M2M 终端厂商提供维护物流 M2M 终端信息的功能，包括物流 M2M 终端信息查询、物流 M2M 终端参数设置、物流 M2M 终端状态查询、物流 M2M 终端任务以及统计功能的查询等。

4.4 接口管理

4.4.1 物流 M2M 终端接入

支持包括 2G、3G 等接入功能，对物流 M2M 终端或物流网关屏蔽各种接入方式的差异。物流 M2M 终端进行报文解析封装、通讯流量控制；对于物流 M2M 终端与物流 M2M 平台间的长连接方式，进行通信连接的检测，当连接发生异常时，产生通讯异常告警。

4.4.2 物流 M2M 应用接入

物流 M2M 平台支持各种物流应用接入，对各种物流应用屏蔽具体功能实体，为物流应用提供开放的接口。同时，物流 M2M 平台接受应用的注册时，需要对应用进行认证授权。物流 M2M 平台对物流 M2M 平台与物流 M2M 应用平台之间的长连接方式进行通信连接的检测，当连接发生异常时，产生通讯异常告警。

4.4.3 管理支撑接口

物流 M2M 平台可以通过采用同步或异步方式和业务支撑系统对接来完成用户数据、产品数据、用户定购关系数据、计费数据等信息同步。

物流 M2M 平台应支持通过 SNMP 协议与网络运营支撑系统对接传递网管所需数据。

4.4.4 业务能力接口

物流 M2M 平台可以通过采用标准通信协议和其他业务能力系统对接来完成诸如定位等能力的引入。

5 平台的性能要求

基于 M2M 技术的移动通信网物流信息服务包含多种业务类型，每种业务具备不同的实时性特征。物流 M2M 平台应根据不同的业务类别满足以下性能的要求：

a) 最大用户同时在线数；
b) 系统响应时延的上限；
c) 时延抖动上限；
d) 最大丢包率；
e) 最大错包率；
f) 位置更新频度下限；
g) 定位精度下限；
h) 可管理的终端数；
i) 平均无故障时间。

例如，某中等城市级别的物流 M2M 平台，可以采用如下性能要求：最大用户同时在线数不少于 400，系统响应时延上限为 2 s，时延抖动上限为 0.4 s，最大丢包率为 3%，最大错包率为 6%，位置更新频度下限为 2 min，定位精度下限为 10 m，可管理的终端数不少于 10 万台，平均无故障时间不少

前　言

本标准是面向物流信息服务的 M2M 业务系列标准之一，该系列标准的名称及结构预计如下：

——基于 M2M 技术的移动通信网物流信息服务总体技术框架；
——移动通信网面向物流信息服务的 M2M 平台技术要求；
——移动通信网面向物流信息服务的 M2M 通信模块技术要求；
——移动通信网面向物流信息服务的 M2M 协议。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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/TC 485)归口。

本标准起草单位：中国联合网络通信集团公司、中国移动通信集团公司、中国电信集团公司。

本标准主要起草人：齐飞、胡昌玮、杨贝斯、马书惠、赵军辉、刘越、彭巍、黄海昆。