附件2

**中国电信非蜂窝类泛智能终端产品**

**统一编码规范**

1. **编码规则**

表1-1 CTEI码编码规则

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CTEI码 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 8 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 非蜂窝智慧家庭产品标识位，目前采用18为号头，未来根据业务发展需要进行扩展。 | | 由中国电信统一分配，用来区分产品品牌与型号，针对销售量级超过千万的产品，中国电信将对该产品分配多段TUI码。 | | | | | | 序列号，每位均只能是十进制数，厂家自行填写，标识产品唯一性。 | | | | | | |

该编码名称为：CTEI码(China Telecom Equipment Identity)，其中前8位是TUI码(Terminal unique identification)。

该编码采用字符串录入。

1. **编码说明**

CTEI码参考手机设备的IMEI（注：IMEI即国际移动设备识别码）规则制定，为15位编码。其中，前8位TUI码参考TAC码（注：TAC码即IMEI前8位）管理模式，识别终端唯一型号，录入产品库和串码池管理。整体15位编码，标识到“件”级，用于厂家录入，同时适用于销售和智慧家庭管理平台监管。

1. **适用范围**

本编码适用于录入中国电信终端产品库中的非蜂窝（无IMEI）类智慧家庭设备，如路由器、智能摄像头、智能音箱、IMS话机等。

1. **编码发放使用流程及相关要求**

## 4.1 编码发放使用流程

厂商提交产品编码申请→终端公司分配TUI码给厂商→通过中国电信企业标准测试→厂商申请产品录入产品库→完成产品入库。

## 4.2 编码使用要求

由厂家自行分配后7位编码后，构成整体15位CTEI码。要求CTEI码在硬件及外包装盒体现，软件同步写入。

说明：

CTEI码会用于监测终端使用情况，收集日常数据信息，确保补贴资源有效落实。

## 4.3 编码管理要求

厂家在获得中国电信分配TUI码后，须定期向终端公司回传串码使用情况，终端公司将对使用情况与全量串码进行定期抽检。

1. **终端开机信息上报**

当终端设备每次上电开机后，将以下信息通过互联网以形式打包上传至服务器：

1. 协议版本号
2. 终端CTEI码
3. 本机MAC地址
4. 本地IP地址
5. 上级设备MAC地址
6. 设备是否通过elink连接
7. 设备当前的固件版本号
8. 设备本次信息更新时间

自设备开机上报终端信息后，每隔24小时循环上报以上信息。

例如：设备第一次开机上报信息成功时间为2018年5月6日18:30:00，那么该设备再次上报时间为2018年5月7日18:30:00。

终端信息需要同时上报的以下两个服务器，地址分别为：

http://pdm.tydevice.com

http://smarthome.ctei.ott4china.com/lla/bt

终端信息以HTTP的POST形式上报，数据包以JSON格式提供，数据包的信息中应包含所有必选字段，即使该字段的值为空值也需要包含该字段。其中需要包括的信息如下表：

表1 终端开机上报信息内容

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称（所有英文字母皆为大写） | 说明（参数值的字符限制：值的内容由英文字母、数字、常见字符组成，即ASCII编码中值为32至123的对应字符组成，不得出现其他如汉字等字符） | 最大字节数 | 数据类型 | 支持程度 | 备注 |
| VER | 编码协议版本号，表示当前设备信息上报协议的版本，初始版本号为01 | 2个字节 | 字符串 | 必选 | 版本号的升级格式为01、02、03等，当前版本为03。 |
| CTEI | 终端的CTEI码，编码规则详见本规范第一节 | 15个字节 | 字符串 | 必选 | 必须与终端包装盒到的CTEI保持一致。 |
| MAC | 终端的MAC地址，以“：”分隔，十六进制形式表示 | 17个字节 | 字符串 | 必选 | 必须与终端本机MAC地址保持一致。 |
| IP | 终端的IP地址，以“.”分隔，十进制形式表示 | 15个字节 | 字符串 | 必选 | 必须与终端分配的IP地址保持一致。 |
| UPLINKMAC | 上级设备的MAC地址 | 17个字节 | 字符串 | 可选 | 必须与终端查询到的上级设备MAC地址保持一致，若没有上级设备MAC地址，则置空。 |
| LINK | 设备建立连接的类型：1~2（1代表通过elink方式接入网络，2代表非通过elink接入网络） | 1个字节 | 字符串 | 必选 |  |
| FWVER | 终端的固件版本号 | 30个字节 | 字符串 | 必选 | 上报终端当前的固件版本号 |
| DATE | 发送本次终端信息更新时间，YYYY-MM-DD HH:MM:SS年月日与时分秒之间有一个空格 | 19个字节 | 字符串 | 必选 |  |

注:JSON格式编码时请使用一级平铺方式，不能使用嵌套、数组或者其他方式。

举例如下（下述数据仅为举例，不代表实际应用数据）：

例1：

{"VER":"03",

"CTEI":"181234561234567",

"MAC":"24:e2:71:f4:d7:b0",

"IP":"192.168.0.1"，

"UPLINKMAC":"01:02:03:04:05:06",

"LINK":"1",

"FWVER":"11.2.5(15D55)",

"DATE":"2018-07-01 12:05:30"}

例2：(没有上级设备MAC地址)

{"VER":"03",

"CTEI":"181234561234567",

"MAC":"24:e2:71:f4:d7:b0",

"IP":"192.168.0.1"，

"UPLINKMAC":"",

"LINK":"1",

"FWVER":"11.2.5(15D55)",

"DATE":"2018-07-01 12:05:30"}

1. **终端心跳信息上报（可选）**

当设备开机后，设备可向服务器定期上报心跳信息，供服务器记录设备的下线时间，计算设备的在线运行时长，以便于后续业务做运营分析。本接口作为可选接口，厂商可以根据条件选择是否调用，心跳间隔默认60分钟，可根据设备特性协商。终端信息以HTTP的POST形式上报，数据包以JSON格式提供。

终端心跳信息上报地址为：

http://smarthome.ctei.ott4china.com/lla/hb

表2 终端心跳上报信息内容

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称（所有英文字母皆为大写） | 说明 | 最大字节数 | 数据类型 | 支持程度 | 备注 |
| CTEI | 终端的CTEI码，编码规则详见本规范第一节 | 15个字节 | 字符串 | 必选 | 必须与终端包装盒到的CTEI保持一致。 |

响应参数：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名称（所有英文字母皆为大写） | 说明（参数值的字符限制：值的内容由英文字母、数字、常见字符组成，即ASCII编码中值为32至123的对应字符组成，不得出现其他如汉字等字符） | 最大字节数 | 数据类型 | 支持程度 | 备注 |
| CODE | 返回码,0-成功，其他-失败 |  | Int | 必选 |  |
| DESC | 返回码对应的描述信息。 | 256个字节 | 字符串 | 否 |  |