

ICS 33.050
CCS M 30

团体标准

T/TAF 072—2022
代替 T/TAF 072—2020



物联网设备统一编码方法

Unified identity method for IoT devices

2022-12-29 发布

2022-12-29 实施

电信终端产业协会 发布

目 次

前言	II
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	1
5 编码设备范围	1
6 编码规则	2
7 编码发放规则	2
8 建议的编码使用方式	2
附录 A（资料性）编码设备种类	4
附录 B（资料性）设备种类列表更新管理办法	19
参考文献	20

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替T/TAF 072—2020《物联网设备统一编码方法》，与T/TAF 072—2020相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了对编码对象的表述及范围（见第5章，2020年版的第5章）；
- b) 更改了对编码发放规则的表述（见第7章，2020年版的第7章）；
- c) 更改了设备编码的印刷形式及印刷位置的规定（见第8章，2020年版的第8章）；
- d) 更改了设备编码读取和上报过程中认可机构的表述（见第8章，2020年版的第8章）；
- e) 更改了编码设备种类的分类方式，增加了行业分类级别及编码设备种类（见附录A，2020年版的附录A）。

请注意本文件的某些内容可能涉及到专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由电信终端产业协会提出并归口。

本文件起草单位：中国信息通信研究院、天翼电信终端有限公司、中国移动通信集团终端有限公司、中国联合网络通信有限公司、小米通讯技术有限公司、北京京东世纪贸易有限公司、青岛海尔通信有限公司、华为技术有限公司。

本文件主要起草人：庞帅、陈逸泽、高宏、周斌、孟祥东、潘峰、窦超、李珊、曹磊、李泽捷、李宁、张立竹、谢凡、路鹏、国辰、金洁、董慧、陈灿峰、孙敏刚、王先庆、刘震宇。

本文件及其所替代文件的历次版本发布情况为：

- 2020年首次发布为T/TAF 072—2020；
- 本次为第一次修订。

引 言

随着物联网的快速发展，各种类型的通信终端和设备已经广泛应用在生活的各个方面。对于物联网产品，各厂商通常有自己的标识和编码方式，但不同厂商之间通常互不兼容，这不利于不同厂商设备之间的相互识别和通信，也不利于设备的管理。为监管设备、收集设备信息、优化产品及服务以及便于后期提升产品互联互通能力，急需建立设备的唯一性识别号码机制。

目前国际上缺少对物联网终端统一编码的标准，而各个行业组织编制的物联网终端编码缺乏与国际编码和IMEI的兼容性；物联网行业终端编码方式杂乱，相互不可兼容，编码不能互相识别；因此缺乏适合物联网行业的唯一识别性编码。

本文件研究的编码体系将兼容现有的IMEI编码方法以及目前主流的物联网设备编码方式，支持设备种类识别和分级分类，为物联网产品的管理和互联互通提供基础。

本文件参照现有移动终端设备的TAC和IMEI，编制统一的编码体系，并将编码范围由接入公众网的移动终端设备扩展到其他物联网设备。



物联网设备统一编码方法

1 范围

本文件规定了对物联网设备进行统一标识编码的方法及统一编码的申请发放使用规则。
本文件适用于对物联网设备进行分类及统一标识编码的发放与使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

ISO/IEC 7812-1 智能卡-发行人的识别 第1部分：编号系统

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

物联网设备 internet of things device
具备信息采集、动作执行、人机交互等特定功能的且支持数据通信功能的设备。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

LoRa: 长距低功耗数据传输技术 (Long Range)

PLC: 电力线通信 (Power Line Communication)

UIDI: 物联网设备统一编码 (Unified IoT Device Identity)

DMI: 设备型号识别码 (Device Model Identifier)

ITAC: 物联网型号分配码 (IoT Type Allocation Code)

SNR: 序列号 (Serial Number)

CD: 校验码 (Check Digit)

NVRAM: 非易失性随机访问存储器 (Non-Volatile Random Access Memory)

5 编码设备范围

本文件编码的对象为物联网设备，设备可能采用的通信技术包括但不限于蜂窝、以太网、无线局域网、蓝牙、ZigBee、LoRa、PLC。从设备的使用场景上看，本文件适用的编码对象见附录A。

6 编码规则

物联网设备统一编码(UIDI)的结构参照IMEI的编号格式,总位数为15位,每位的取值范围为0~9。编号的组成结构如图1。

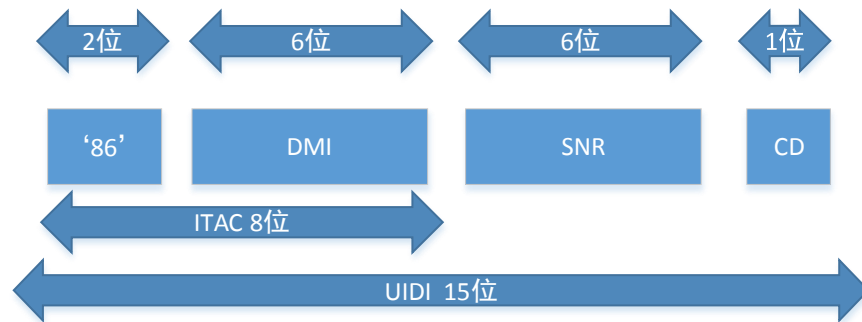


图 1 UIDI的组成结构

物联网设备统一编码(UIDI)各位的含义规定如下:

- 前两位固定为“86”;
- 第3~8位为设备型号识别码(DMI),共6位,用于标识设备的厂商及型号信息;
另外,前8位统称型号分配码(ITAC),ITAC中还包含设备的分类信息,由发放机构(TAF)统一登记并记录;
- 第9~14位为序列号(SNR),共6位,用于厂商对同型号的不同产品进行编号;
- 第15位为校验码(CD),共1位,根据ISO/IEC 7812-1中规定的Luhn算法对前14位进行模10运算得出,用于检验UIDI的合法性。

7 编码发放规则

物联网设备统一编码(UIDI)的前8位为物联网型号分配码(ITAC),ITAC由TAF统一管理和分配。设备厂商在申请ITAC前,其相关产品可通过必要的检测,检测项目可在TAF网站中查询,如在T/TAF 089-2021中给出的蜂窝物联网设备技术要求和测试方法。设备厂商可依据需求自愿向TAF提交申请和第三方检测报告,TAF审核设备厂商提交的信息后向厂商发放ITAC。

设备厂商在申请ITAC时需提交的信息包括:

- 厂商名称;
- 设备型号;
- 设备分类(参见附录A);
- 使用的通信技术;
- 预计的出货规模;
- 第三方检测报告;
- 其他信息。

8 建议的编码使用方式

设备厂商应对每个设备的UIDI进行加密后,使用独立的字段存储在设备的NVRAM等存储器中,并保

证其出厂后不可更改。

设备厂商应以“UIDI: XXXXXXXXXXXXX”的形式将设备编码印刷在设备本体的产品标识标注处或设备外包装，且宜在设备外包装印刷UIDI对应的条形码，用于自动识别。

设备厂商应在设备的操作系统中预留读取UIDI的接口，应支持用户通过指定的操作读取，同时应支持监管或运营机构的查询，但不应向除监管或运营机构外的第三方开放。

设备在接入网络或向平台注册时，应主动向运营机构上报UIDI。



附 录 A
(资料性)
编码设备种类

表A.1规定了本文件适用的编码设备种类。该设备列表后续参见附录B中建议的方式更新。

表 A.1 编码设备种类

行业分类		设备大类		设备中类		设备名称			
01	通用	01	网络连接	01	网络接入设备	01	智能网关		
						02	家庭网关		
						03	5G 智能网关		
						04	NB-IoT 智能网关		
						05	短距离网关		
						06	光纤接入设备		
						07	无线接入点		
						99	其他		
						02	组网终端	01	智能路由器
								02	AC
		03	AP						
		04	POE 交换机						
		05	电力猫						
		06	5G 智能路由器						
		99	其他						
		99	其他						
		02	通信产品	01	智能穿戴设备			01	定位器
								02	智能手环
						03	智能手表		
						04	定位挂件		
						05	儿童防丢徽章		
99	其他								
02	音视频设备					01	无线视频通讯终端		
02				无线音频通讯终端					
03				远程会议器材					
04				经济型高清会议终端					
05		桌面型会议终端							
06		触控一体化终端							
07		行业视频会议终端							

表 A.1 编码设备种类 (续)

行业分类		设备大类		设备中类		设备名称				
01	通用	02	通信产品			08	会议平台级终端			
						09	专业型会议终端			
						10	保密型会议终端			
						11	云硬件会议终端			
						12	网络对讲机			
						13	语音对讲终端			
						14	视频对讲终端			
						15	智能对讲终端			
						16	摄像机			
						17	录像机			
						18	安防摄像头			
						19	AI 摄像头			
						99	其他			
				03	手机终端	01	2G 手机			
						02	3G 手机			
						03	4G 手机			
						04	5G 手机			
						05	双系统安全手机			
						06	单系统安全手机			
						99	其他			
						04	数据终端	01	数据卡	
								02	MIFI	
								03	DTU	
								04	CPE	
								05	eSIM	
								06	5G DTU	
								07	5G CPE	
								99	其他	
							05	卫星终端	01	卫星车载终端
									02	卫星便捷(数据)终端
									03	卫星手持终端
									04	卫星船载终端
									05	卫星数据采集模块
					99	其他				
			06	短距离终端	01	短距离设备				
					99	其他				

表 A.1 编码设备种类 (续)

行业分类		设备大类		设备中类		设备名称	
01	通用	02	通信产品	07	5G 终端	01	5G 摄像机
						02	5G 高清摄像机
						03	5G AI 摄像机
						04	5G 平板
						05	5G 广播
						99	其他
				08	模组	01	2G/4G/5G/NB-IoT/Cat.1 模组
						02	蓝牙模组
						03	WiFi 模组
						04	高精度定位模组
						05	超低价 5G 模组
						99	其他
		09	传感器终端	01	温度传感器		
				02	湿度传感器		
				03	压力传感器		
				04	振动传感器		
				05	烟雾传感器		
				06	液位传感器		
				07	智能传感器		
99	其他						
99	其他	99	其他				
		99	其他				
03	智能配件	01	智能配件				
		99	其他				
02	民生服务	01	智能家用电器	01	制冷设备	01	冷藏箱
						02	冷冻箱
						03	冷藏冷冻箱
						04	酒柜
						05	商用冷藏陈列柜
						06	商用冷冻陈列柜
						07	家用玻璃门冷藏柜
						99	其他
		02	清洁设备	01	波轮洗衣机		
				02	滚筒洗衣机		

表 A.1 编码设备种类 (续)

行业分类		设备大类		设备中类		设备名称	
02	民生服务	01	智能家用 电器	03	空调设备	03	干衣机
						04	波轮洗衣干衣机
						05	滚筒洗衣干衣机
						99	其他
						01	家用空调器
						02	家用中央空调
						03	商用中央空调
						04	家用加湿器
						05	家用净化器
						06	除湿机
						07	风扇
						08	电暖气
						09	新风机
				10	换风机		
				99	其他		
				04	厨卫设备	01	烤箱
						02	微波炉
						03	电饭锅
						04	油烟机
						05	打火灶
06	煤气阀						
07	消毒柜						
08	豆浆机						
09	洗碗机						
10	电磁炉						
11	压力锅						
12	热水壶						
13	养生壶						
14	咖啡机						
15	电热水器						
16	燃气热水器						
17	太阳能热水器						
18	热泵热水器						
19	热水中心						
20	废水处理设备						

表 A.1 编码设备种类 (续)

行业分类		设备大类		设备中类		设备名称	
02	民生服务	01	智能家用电器			21	净水设备
						22	软水设备
						99	其他
				05	灯具照明	01	智能灯
						99	其他
				07	影音数码	01	智能电视机
						02	便携电视终端
						03	智能机顶盒
						04	智能遥控器
						05	智能音箱
						06	投影仪
						07	游戏机
						08	智能功率放大器
						09	媒体播放器
						10	媒体服务器
						11	高清头显
						12	VR 终端
						13	AR 终端
						14	笔记本电脑
						15	平板电脑
						16	上网本
						17	大屏终端
						18	电子书
						19	翻译机
						20	私有云(智能存储)
						21	点读笔
						22	云电脑一体机
						23	广播终端
						24	网络摄像头
						25	云广播摄像头
						26	视频识别
27	视频采集终端						
28	视频推流终端						
99	其他	99	其他				
01	智能马桶盖						

表 A.1 编码设备种类 (续)

行业分类		设备大类		设备中类		设备名称			
02	民生服务	01	智能家用电器	99	其他	02	扫地机器人		
						03	宠物喂食器		
						04	智能晾衣机		
						05	智能鞋柜		
						06	窗帘电机		
						07	宠物饮水机		
						08	智能面板		
						09	智能插排		
						99	其他		
03	交通运输	01	车载设备	01	车载终端	01	OBD		
						02	车载 OBU		
						03	T-BOX		
						04	车载激光雷达		
						05	行车记录仪		
						06	车机		
						07	智能 ETC		
						08	智能后视镜		
						09	远程定位仪		
						10	车载电子标签		
		11	部标一体机						
		99	其他						
		99	其他	99	其他	99	其他	01	物流行业条形扫码终端
								99	其他
								99	其他
		03	智慧交通	01	交通设施	01	交通设施	01	路侧 RSU
								02	行车卫士
03	基准站接收机								
99	其他								
02	自动驾驶			01	自动驾驶	01	自动驾驶	01	网联无人车
								99	其他
04	医疗健康	01	智能健康	01	家用医疗器械	01	血压计		
						02	血糖仪		
						03	体重计		

表 A.1 编码设备种类 (续)

行业分类		设备大类		设备中类		设备名称	
04	医疗健康	01	智能健康	01	家用医疗 器械	04	心电监测仪
						05	体脂称
						06	睡眠监测带
						99	其他
				02	运动健康	01	智能拐杖
						02	智能运动鞋
						99	其他
				99	其他	99	其他
				02	智慧医院	01	网络接入 设备
		02	医用 PDA				
		99	其他				
		02	医疗服务 设备			01	医用平板电脑
						02	医用专用显示器
						03	医疗服务机器人
						04	医疗控费收费终端
						05	医疗自助服务终端
						06	移动护理工作站
						99	其他
						03	医疗器械
		02	动态心电监护仪				
03	电子血压计						
04	指夹式血氧饱和度仪						
05	多参数体征检测仪						
06	医疗用二维条码扫描背夹						
07	远程会诊医疗车						
99	其他						
99	其他	99	其他				
05	金融行业	01	智慧金融	01	POS 机	01	无线 POS 终端
						02	收据打印机
						99	其他
				02	扫码终端	01	支付宝盒
						02	扫码支付终端
				99	其他	99	其他
				99	其他	99	其他

表 A.1 编码设备种类 (续)

行业分类		设备大类		设备中类		设备名称			
05	金融行业	02	智慧银行	01	金融服务设备	01	大屏展示一体机		
						02	智能分析盒		
						03	服务机器人		
						99	其他		
				99	其他				
06	政务及公共管理	01	政法公安	01	警务安全	01	智能井盖锁		
						02	音视频记录仪		
						03	执法记录对讲终端		
						04	巡逻机器人		
						99	其他		
				99	其他				
				02	智慧城市	01	城市运维	01	智能运维巡检机器人
						99	其他	99	其他
				03	智慧社区	01	安防监控	01	紧急按钮开关
								02	门磁开关
		03	多技术入侵传感器						
		04	被动红外入侵探测器						
		05	微波入侵探测器						
		06	超声波入侵探测器						
		07	主动式红外入侵探测器						
		08	烟感探测器						
		09	振动传感器						
		10	玻璃破碎探测器						
		11	漏水检测探测器						
		12	空间移动探测器						
13	燃气阀								
14	智能门阀								
15	智能门锁								
16	可燃气体探测器								
17	感温探测器								
18	智能门禁								
19	智能猫眼								
20	智能门铃								

表 A.1 编码设备种类 (续)

行业分类		设备大类		设备中类		设备名称	
06	政务及公共管理	03	智慧社区	01	安防监控	21	云台
						22	室内机
						23	门口机
						24	围墙机
						25	系统主机
						99	其他
				02	环境监测	01	甲醛传感器
						02	VOC 传感器
						03	PM2.5 传感器
						04	二氧化碳传感器
						05	二氧化硫传感器
						06	CO 传感器
						07	空气质量传感器
						08	风、雨传感器
						09	温度调节控制器
						10	湿度调节控制
						11	空气质量调节控制器
						12	水硬度传感器
						13	浊度传感器
						14	pH 值传感器
						15	声音传感器
						16	亮度传感器
						17	照度传感器
						18	紫外线辐射照度计
						19	井盖监控器
				99	其他		
				03	便民设施	01	智能插排
02	智能电能表						
03	配电监控终端						
04	直流充电桩						
05	交流充电桩						
06	灯具控制器						
99	其他						
99	其他	99	其他				
07	能源行业	01	电能	01	测量仪表	01	单相电表

表 A.1 编码设备种类 (续)

行业分类		设备大类		设备中类		设备名称	
07	能源行业	01	电能	01	测量仪表	02	三相电表
						03	三相四线表
						04	CT 电表
						05	高压表
						06	直流电表
						07	集中器
						08	反窃电装置
						09	采集器
						99	其他
				02	测控装置	01	分布式故障定位设备
						02	站所终端 (DTU)
						03	馈线终端 (FTU)
						04	智能融合终端 (TTU)
						05	一二次融合断路器 (偏向监控和计量)
						06	智能锁具
						07	融合终端
						08	电力网关
						99	其他
				03	巡检设备	01	巡检手持终端
						02	巡检无人机
						03	巡检机器人
						04	巡检 AI 眼镜
						05	巡检智能安全帽
						06	巡检智能手环
						07	巡检局放检测仪
						99	其他
				04	监测设备	01	线路在线监测设备 (舞动、形变、振动、雷电、覆冰、弧垂、微气象、地质、张力等)
						02	电力线缆监测及预警 (电流泄露、局放)
						03	电力车载终端
						04	设备故障指示器
						05	智能井盖

表 A.1 编码设备种类 (续)

行业分类		设备大类		设备中类		设备名称	
07	能源行业	01	电能	04	监测设备	06	带电作业工器具
						07	监测手持检测摄像仪 (红外、超声波等)
						08	电力设施定位设备 (资产定位)
						99	其他
				05	交流开关控制类	01	表外断路器 (380V 及以下)
						02	低压台区断路器 (10 千伏及以下)
						03	中压台区断路器 (10 千伏-220 千伏)
						04	隔离开关
						05	低压开关柜
						06	框架断路器
						07	塑壳断路器
						08	双电源转换开关
						09	微型断路器
						99	其他
				06	安防设备	01	安防防盗报警器
						02	安防火灾报警器
						99	其他
				07	直流开关控制类	01	400V 以下直流断路器
						02	400V 以上直流断路器
						03	直流保护器
						99	其他
				09	水质分析仪表	01	电导率分析仪表
						02	酸度计分析仪表
						03	钠离子监测分析仪表
						04	溶解氧分析仪表
						05	硅酸根分析仪表
						06	磷酸根分析仪表
						07	盐酸浓度分析仪表
08	硫酸浓度分析仪表						
09	(NaCl) 盐浓度分析仪表						
10	(NaOH) 碱浓度分析仪表						

表 A.1 编码设备种类 (续)

行业分类		设备大类		设备中类		设备名称	
07	能源行业	01	电能	09	水质分析 仪表	11	联氨分析仪表
						12	浊度分析仪表
						13	溶解氢分析仪表
						14	铁含量分析仪表
						15	铜含量分析仪表
						16	(ORP) 氧化还原电位分析仪
						17	酸/碱浓度计
						18	硬度监测仪
						99	其他
				10	油液分析 测定仪	01	开口闪点测定仪
						02	闭口闪点测定仪
						03	运动粘度测定仪
						04	酸值测定仪
						05	微量水分测定仪
						06	凝点测定仪
						07	倾点测定仪
						08	色度测定仪
						09	破乳化/抗乳化测定仪
						10	泡沫特性测定仪
						11	空气释放值测定仪
						12	氧化安定性测定仪
						13	旋转氧弹测定仪
						14	体积电阻率测定仪
						15	介质损耗测定仪
						16	界面张力测定仪
17	密度测定仪						
18	自燃点测定仪						
19	机械杂质测定仪						
20	颗粒度测定仪						
21	水溶性酸测定仪						
22	液相腐蚀测定仪						
23	铜片腐蚀测定仪						
24	氯含量测定仪						
25	油料光谱分析仪						

表 A.1 编码设备种类 (续)

行业分类		设备大类		设备中类		设备名称			
07	能源行业	07	能源行业	10	油液分析测定仪	26	铁谱分析仪		
						27	震荡仪/脱气装置		
						99	其他		
				11	电厂电气设备	01	电厂电力变压器		
						02	电厂高压断路器		
						03	电厂高压开关柜		
						04	电厂隔离开关		
						05	电厂高压熔断器		
						06	电厂避雷器		
						07	电厂互感器 (电压、电流)		
				99	其他				
		02	燃气	01	居民用燃气表	01	智能膜式燃气表		
						02	智能超声波燃气表		
						03	智能热式燃气表		
						99	其他		
				02	商用燃气表	01	智能膜式燃气表		
						02	智能超声波燃气表		
						03	智能热式燃气表		
						99	其他		
				03	工业流量计	01	机械容积式流量计		
						02	机械速度式流量计		
						03	超声速度式流量计		
						99	其他		
						04	燃气控制设备	01	智能燃气截止阀门
								02	智能燃气减压阀门
		03	智能燃气节流阀门						
04	智能燃气分配阀门								
99	其他								
05	燃气安全设备	01	智能燃气泄漏检测器						
		02	智能燃气压力传感器						
		99	其他						
06	燃气分析设备	01	燃气组分在线检测装置						
		99	其他						
03	水能	01	民用仪表	01	冷水表				
				02	热水表				

表 A.1 编码设备种类 (续)

行业分类		设备大类		设备中类		设备名称	
07	能源行业	03	水能	01	民用仪表	03	中水表
						04	净水表
						99	其他
				02	工业仪表	01	流量计
						02	大口径(公称口径 ≥ 50 毫米)水表
						99	其他
				03	检测设备	01	水质检测仪
						99	其他
				04	热能	01	民用仪表
		02	冷量表				
		03	(冷)热量表				
		99	其他				
		02	工业仪表			01	流量计
						02	大口径(公称口径 ≥ 50 毫米)冷/热量表
						99	其他
		03	监控设备			01	智能阀
						99	其他
		05	能源存储	01	储能设备	01	储能电池管理模块(ESBMM)
						02	电池组管理模块(ESBCM)
						03	管理系统主机(ESMU)
						99	其他
		06	太阳能	01	太阳能发电设备	01	太阳能电池板
						02	光伏逆变器
						03	光伏控制器
04	直流光伏汇流箱						
05	交流光伏汇流箱						
06	高低压并网柜						
07	信息采集器						
99	其他						
07	风能	01	风力发电设备	01	风力发电机		
				02	风力发电控制器		
				03	变流器		
				04	逆变器		

表 A.1 编码设备种类 (续)

行业分类		设备大类		设备中类		设备名称	
07	能源行业	07	风能	01	风力发电设备	99	其他
		99	其他	99	其他	99	其他
08	教育及科研	01	智慧校园	01	智能穿戴	01	一卡通
						99	其他
				02	校园安全	01	人行通道闸机
						02	人脸识别机考勤终端
						03	实名认证智能手持终端
						04	人证比对一体机
						05	电子班牌
						06	智能固话机
				99	其他		
				03	教学设备	01	交互智能平板
						02	常态化录播主机
						03	智能黑板
99	其他						
99	其他	99	其他				
09	文化旅游	01	智慧文旅	01	音视频传输	01	户外型 360 全景相机
						02	室内型 360 全景相机
						03	航拍型 360 全景相机
						99	其他
						99	其他
10	工业/制造业	01	智慧工厂	01	网络接入设备	01	工业智能网关
						99	其他
				02	音视频传输	01	工业相机
						99	其他
				03	模组	01	5G 工业模组
						99	其他
				04	物品传输	01	AGV
						99	其他
99	其他	99	其他				
11	采矿行业	01	安全生产	01	5G 终端	01	5G 车载台
						02	5G 矿灯
						03	5G+UWB 定位基站
						04	5G 智能单兵装备
						99	其他
				99	其他	99	其他

附 录 B

(资料性)

设备种类列表更新管理办法

设备种类列表更新分为设备大类增减、设备中类增减、设备种类增减。若出现设备种类列表更新，需将更新事项提请至TAF WG5工作组会，经组会讨论决议通过后，依照标准修订流程，更新到标准中。



参 考 文 献

- [1] T/TAF 089-2021 蜂窝物联网设备技术要求和测试方法



电信终端产业协会团体标准

物联网设备统一编码方法

T/TAF 072—2022

*

版权所有 侵权必究

电信终端产业协会印发

地址：北京市西城区新街口外大街 28 号

电话：010-82052809

电子版发行网址：www.taf.org.cn