

ICS 33.050

CCS M 30

T/HAAI

团体标准

T/HAAI 001-2023

海南省感知物联网终端设备标识编码规范

Identification Coding Specification of Perception IoT
Terminal Devices in Hainan Province

2023-11-29 发布

2023-12-29 实施

海南省人工智能学会

发布

目 次

1	适用范围	2
2	规范性引用文件	2
3	术语和定义	2
4	设备标识编码原则	3
5	设备标识编码规范	3
5.1	设备标识编码结构	3
5.2	设备标识编码前段码	4
5.2.1	地市编码规则	5
5.2.2	区县编码规则	5
5.2.3	业务主管单位编码规则	5
5.2.4	预留街道编码规则	5
5.3	设备标识编码后段码	5
5.3.1	设备类型编码规则	5
5.3.2	设备序号编码规则	6
5.3.3	预留编码	6
5.3.4	校验码	6
5.4	编码容量	6
6	设备类型编码使用与管理	7
6.1	设备类型编码注册申请	7
6.2	设备标识编码管理与维护	7
6.2.1	设备标识编码管理机构	7
6.2.2	编码规范版本管理	7
6.2.3	业务主管单位编码	8
6.2.4	感知物联网终端设备标识编码维护	8
7	附录	9
7.1	附录A：市、区县编码规划	9
7.2	附录B：业务主管单位编码	10
7.3	附录C：海南省物联网终端设备类型及编码规则	12

前 言

《智慧海南总体方案(2020-2025年)》将“城市泛在感知物联网终端建设项目”列为34个重大工程项目之一，提出要以统一规划、统一建设、单点多能、广域部署、弹性配置、多领域共用为导向，按照全省统一物联网建设标准，统筹推进生态、公安、交通、应急、农业农村、住建、水务、自规、市政、林业、旅文、园林等部门物联感知设施部署，加强感知设施载体共享、设备共享、传输共享、能源共享、存储及平台共享，统一接入海南省物联感知设施管理平台，实现按需数据分发调用，支撑各领域物联网应用发展。

为整合海南省内分散独立、碎片化、烟囱式的感知物联网终端资源，实现全岛物联感知信息的有效汇聚和整合，加强感知信息共享共用，实现感知物联网终端统筹管理和共建共享，海南省发展和改革委员会会同海南省营商环境厅、海南省工业和信息化厅、海南省大数据管理局组织建设了“智慧海南”泛在物联感知平台，并以此建立感知物联体系。

本规范主要面向海南省的城市泛在感知物联网终端建设体系，目的是对感知物联网终端设备标识编码等方面进行规范，以实现物联感知体系的统一规划、统一建设，引导海南省各领域感知数据的共享融合。

本规范在海南省发展和改革委员会、海南省营商环境厅、海南省工业和信息化厅、海南省大数据管理局联合指导下编制。

本规范编制单位（排名不分先后）：海南省信息产业投资有限公司，中国电信股份有限公司海南分公司，海南电信规划设计院有限公司，天翼物联科技有限公司，金景（海南）科技发展有限公司，海南师范大学，武汉大学，常州工程职业技术学院，江苏金寓信息科技有限公司，海南艾思伦科技有限公司。

主要起草人（排名不分先后）：白颢，程绪猛，程祝潇，郭浩，侯文超，黄顺，李雄威，刘虹，刘玮，卢海峰，蒙南，彭鸿雁，史习雯，王艺臻，王璐，王伟，伍丽莉，吴文军，吴文，吴坤仁，羊大立，杨耿鸿，袁佳，袁铭，张符威。

本规范为首次制定，自发布之日起实施。

海南省感知物联网终端设备 标识编码规范

1 适用范围

本规范规定了海南省感知物联网平台设备标识编码原则及规范。

本规范适用于接入海南省感知物联平台的设备的标识管理、申请以及应用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注明日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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。

GB/T 36468—2018 《物联网系统评价指标体系编制通则》

GB/T 36478.1—2018 《物联网信息交换和共享第 1 部分：总体架构》

GB/T 36478.2—2018 《物联网信息交换和共享第 2 部分：通用技术要求》

GB/T 36951-2018 《信息安全技术 物联网感知终端应用安全技术要求》

ISO/IEC 7812-1 Identification cards — Identification of issuers —
Part 1: Numbering system

3 术语和定义

关键术语和定义。

（1）感知物联网终端

能对物或环境进行数据采集、加密和传输等执行操作，并能联网进行通信的装置，简称“感知终端”。（GB/T 36951-2018 《信息安全技术 物联网感知终端应用安全技术要求》）

（2）感知物联网平台

汇聚物联感知数据，并对感知物联终端进行全生命周期管理；建立赋能引擎，

提供对其他业务系统的支撑能力。以下简称“平台”。

(3) 设备标识编码

能够唯一识别终端设备、机器等制造业物理资源和虚拟资源的身份符号。以下简称“设备标识编码”。

(4) 分配管理方

负责编码的统筹分配管理，同时为业务主管单位，为海南省发展与改革委员会。

(5) 平台运营方

负责海南省感知物联网平台的时间运营与维护，为中国电信股份有限公司海南省分公司。

(6) 用户

海南省感知物联网平台的具体使用单位或个人。

4 设备标识编码原则

每一个设备标识应有一个唯一的编码。

编码的类型、结构和编写格式应当统一。

5 设备标识编码规范

5.1 设备标识编码结构

海南省感知物联网平台管理物联网终端设备，设备标识编码共计30位，每位的取值范围为0~9，由前段码、后段码和分隔符“.”组成，其中前段码共14位，由地市编码、区县编码、预留街道编码、业务主管单位编码组成，并用字符“.”作间隔区分；后段码共16位，由设备类型编码、设备序号编码、预留编码、校验码组成。

设备标识编码结构如图5-1所示：

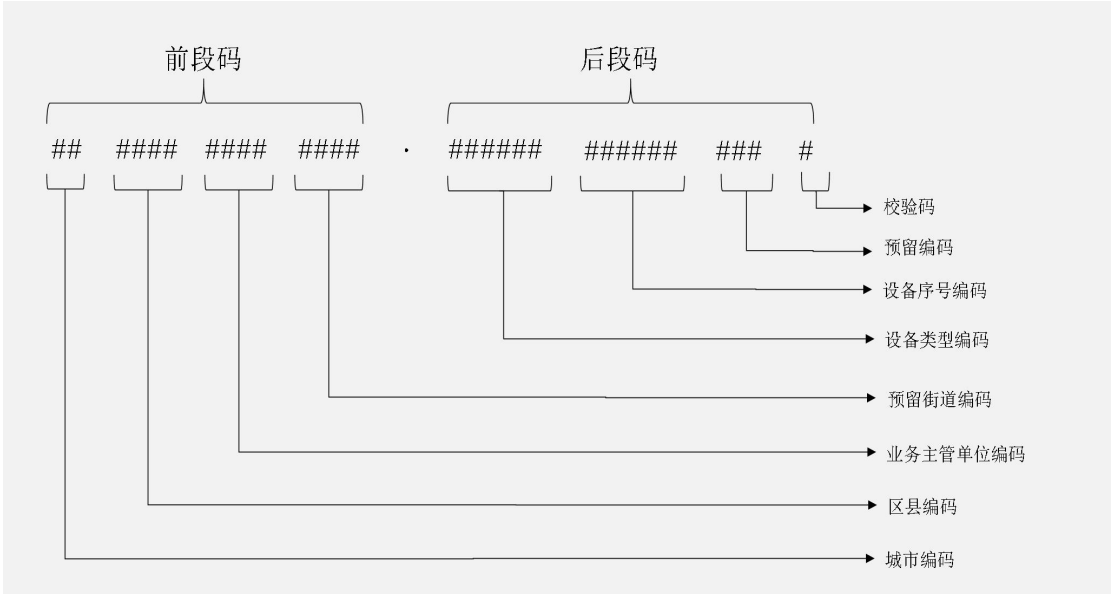


图5-1 设备标识编码结构

5.2 设备标识编码前段码

前段码由14位数字表示，由地市编码、区县编码、预留街道编码、业务主管单位编码组成，编码结构如图5-2所示：

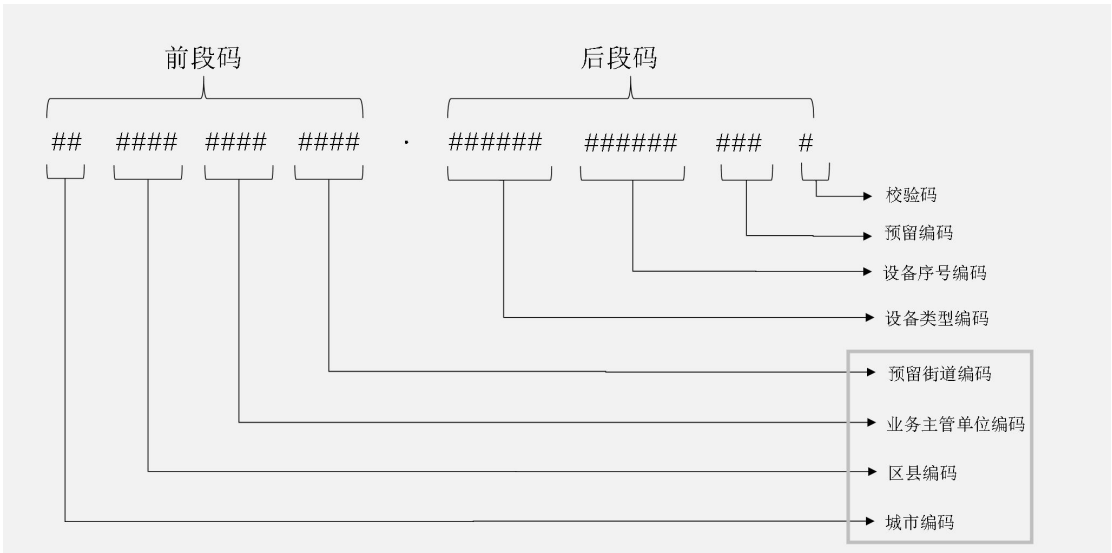


图5-2设备标识编码前段码结构

5.2.1 地市区县编码规则

版本代码由2位数字组成，表示当前设备归属的地市。区县编码由4位数字组成，表示设备所在行政区划信息，如“海南省海口市美兰区”由“0004”表示。区级区划代码表见附录A。

5.2.2 业务主管单位编码规则

业务主管单位代码由3位数字组成，表示设备所属的业务指导管理单位，如“海南省发展和改革委员会”由“001”表示。主管单位代码表见附录B。

5.2.3 预留街道编码规则

预留街道编码由4位数字组成，表示设备所属街道。

5.3 设备标识编码后段码

后段码由16位数字表示，由设备类型编码、设备序号编码、预留编码、校验码组成，编码结构如图5-3所示：

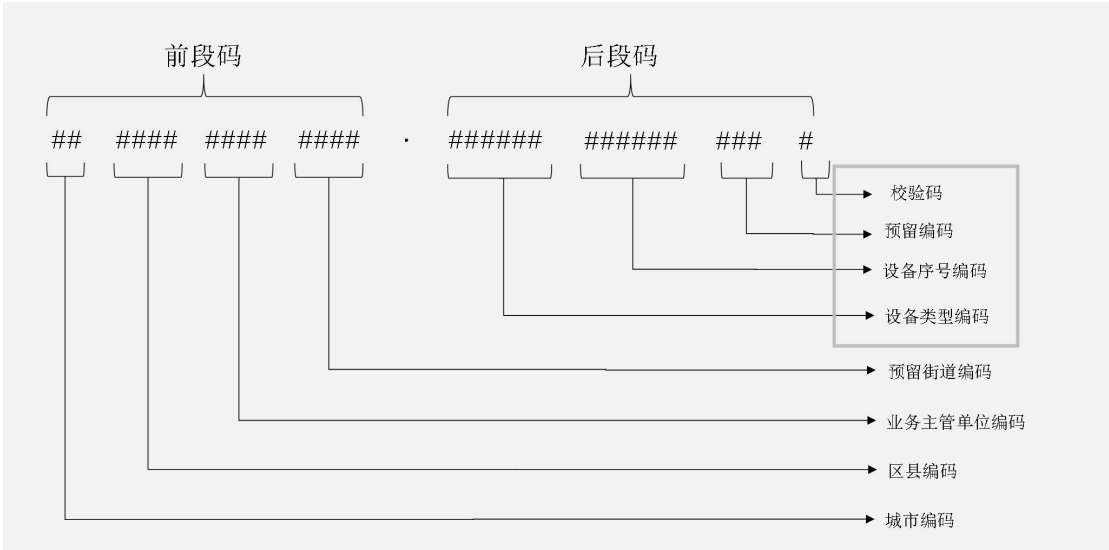


图5-3设备标识编码后段码结构

5.3.1 设备类型编码规则

设备类型编码由6位数字组成，表示设备的分类信息，如“020102”，表示设备一级分类为“公共安全”，二级分类为“视频监控”，三级分类为“枪式摄

像机”，设备类型代码表见附录C。

5.3.2 设备序号编码规则

感知设备序号编码由6位数字组成，根据接入海南省感知物联网平台的顺序进行编码。

5.3.3 预留编码

预留码为3位数字，为无含义代码，为未来编码的更新留下扩展空间。预留码在未做出定义前，默认值为“000”。

5.3.4 校验码

校验码为1位数字，根据ISO/IEC 7812-1中规定的Luhn算法对前29位进行模10运算得出，用于检验设备标识编码的合法性。

5.4 编码容量

本编码体系共30位，为每个业务主管单位在每个街道的每类物联感知终端提供了100万设备容量，并且还预留了3位空码，未来可赋予其实际含义，进一步扩充编码容量。

取某一区域业务主管单位数量为 x ，街道数量为 y ，感知设备类型数量为 z ，则该编码体系当前总容量 $C=xyz*10^6$ 。

6 设备类型编码使用与管理

6.1 设备类型编码注册申请

如果在本规范中未能匹配到对应的设备类型编码，申请者应向海南省感知物联网平台运营维护单位进行设备类型编码注册申请，物联网平台运营维护单位将对申请进行审核，审核通过将设备类型编码纳入感知物联网平台。

设备类型编码注册申请规程如下：

申请者应向海南省感知物联网平台提供包含但不限于表6-1所列的信息。

表6-1 设备标识注册申请信息表

信息名称	说明
设备厂商名称	设备厂商名称
设备厂商所属地域	选择，省市区
设备分类	设备所属感知设施分类
设备型号	设备厂商自定义的设备型号
联系人	联系人姓名
联系电话	电话号码

6.2 设备标识编码管理与维护

6.2.1 设备标识编码管理机构

设备标识编码管理机构为海南省发展和改革委员会授权的感知物联网平台运营维护单位，其职责为：

- a) 管理标识编码的注册和申请。
- b) 维护标识编码注册信息和编码数据。

6.2.2 编码规范版本管理

编码版本管理由海南省发改委承担，根据编码中相关因素变更情况进行动态调整，并定期统一发布。各单位如有编码更改需求（包括行政区划更改、主管单位更改、感知设备类型新增等），需向海南省发改委申请，由海南省发改委授权

感知物联平台运营维护单位统一调整。

6.2.3 业务主管单位编码

海南省发改委负全省各单位的前段码中的业务主管单位编码的分配管理工作。当业务主管单位编码发生变化时，由海南省发改委授权感知物联平台运营维护单位对编码进行变更。

6.2.4 感知物联网终端设备标识编码维护

申请者注册信息发生变化时，应向标识运营维护机构提交更改申请。

标识运营维护机构应对标识信息进行以季度为单位的定期维护。当已分配的标识编码不再使用时，应及时删除释放，并进行公示。

申请者不可转让标识前段码和后段码。

7 附录

7.1 附录 A：市、区县编码规划

市	市编码	区县	区县编码
海口市	01	秀英区	0001
		龙华区	0002
		琼山区	0003
		美兰区	0004
三亚市	02	海棠区	0005
		吉阳区	0006
		天涯区	0007
		崖州区	0008
三沙市	03	西沙区	0009
		南沙区	0010
儋州市	04		0011
县级市	00	五指山市	0012
县级市	00	文昌市	0013
县级市	00	琼海市	0014
县级市	00	万宁市	0015
县级市	00	东方市	0016
直辖县	00	定安县	0017
直辖县	00	屯昌县	0018
直辖县	00	澄迈县	0019
直辖县	00	临高县	0020
直辖自治县	00	白沙黎族自治县	0021
直辖自治县	00	昌江黎族自治县	0022
直辖自治县	00	乐东黎族自治县	0023
直辖自治县	00	陵水黎族自治县	0024
直辖自治县	00	保亭黎族苗族自治县	0025
直辖自治县	00	琼中黎族苗族自治县	0026

7.2 附录 B：业务主管单位编码

编码	含义	备注
001	海南省发展和改革委员会	
002	海南省营商环境建设厅	
003	海南省自然资源和规划厅	
004	海南省旅游和文化广电体育厅	
005	海南省生态环境厅	
006	省生态环境厅	
007	海南省农业农村厅	
008	海南省工业和信息化厅	
009	海南省商务厅	
010	海南省科学技术厅	
011	海南省财政厅	
012	海南省人力资源和社会保障厅	
013	海南省教育厅	
014	海南省卫生健康委员会	
015	海南省公安厅	

016	海南省司法厅	
017	海南省民政厅	
018	海南省民族宗教事务委员会	
019	海南省住房和城乡建设厅	
020	海南省交通运输厅	
021	海南省审计厅	
022	海南省外事办公室	
023	海南省水务厅	
024	海南省退役军人事务厅	
025	海南省应急管理厅	
026	海南省国有资产监督管理委员会	
027	海南省地方金融监督管理局	
028	海南省市场监督管理局	
029	海南省统计局	
030	海南省林业局	

031	海南省医疗保障局	
032	海南省乡村振兴局	

7.3 附录 C：海南省物联网终端设备类型及编码规则

海南省物联网终端设备类型及编码规则					
一级分类		二级分类		三级分类	物联网终端设备编号
信息设施	01	无线对讲	01	对讲机	01
				对讲天线	02
				其他	99
		公共广播	02	呼叫站	01
				扬声器	02
				音量控制面板	03
				其他	99
		会议	03	投影机	01
				电子白板	02
				电动投影幕	03
				视频会议终端	04
				其他	99
		信息引导及发布	04	显示设备（LCD）	01
				显示设备（LED）	02
				其他	99
		时钟	05	GPS 标准信号接收装置	01
				中心母钟	02
				数字式子钟	03
				指针式子钟	04
				其他	99
		综合布线	06	铜缆配线架（模块化、一体式）	01
				信息模块及面板	02
				光纤配线架	03

				及耦合器	
				其他	99
				室内基带处理单元 BBU	01
				室内分布系统	02
				室分天线	03
		室内移动信号覆盖	07	其他	99
				光网络终端（ONT）、光网络单元（ONU）	01
				IPTV 机顶盒	02
				其他	99
		有线电视	08	其他	99
				其他	99
				其他	99
		其他	99	其他	99
公共安全	02	视频监控	01	半球摄像机	01
				枪式摄像机	02
				球机	03
				人脸抓拍摄像机	04
				控制键盘	05
				高空抛物 AI 摄像机	06
				全景摄像机	07
				其他	99
		防盗报警	02	双鉴探测器	01
				声光报警器	02
				周界安防激光雷达	03
				入侵报警按钮	04
				全光纤周界入侵探测报警	05
				其他	99
		电子巡更	03	巡更点	01
				巡更棒	02
				其他	99
		门禁及一卡通	04	门禁控制器	01
				门禁读卡器	02
				二维码读卡器	03

				多功能智能终端	04
				电锁	05
				门磁	06
				开门按钮	07
				通道闸	08
				通道人脸终端	09
				智慧门锁	10
				访客终端	11
				考勤终端	12
				可视对讲主机	13
				可视对讲分机	14
				非机动车道闸	15
				其他	99
		停车场管理	05	挡车道闸	01
				车辆探测器	02
				停车控制终端	03
				车位视频探测器	04
				车位引导屏	05
				反向寻车终端	06
				余位显示屏	07
				停车地磁	08
				其他	99
		智能照明	06	人体感应探测器	01
				照度传感器	02
				开关模块	03
				调光模块	04
				其他	99
		室内定位	07	蓝牙定位标签	01
				其他	99
		资产管理	08	RFID 标签	01
				专业手持标签打印机	02
				其他	99

		火灾自动报警	09	感烟火灾探测器	01
				感温火灾探测器	02
				可燃气体探测器	03
				手动火灾报警按钮	04
				消火栓按钮	05
				现场紧急启停按钮	06
				火灾警报器	07
				消防应急广播扬声器	08
				消防控制室图形显示装置	09
				消防电话总机	10
				消防电话分机	11
				消防电话插孔	12
				电气火灾监控探测器	13
				电气火灾监测剩余电流互感器	14
				电气火灾监测用温度传感器	15
				防火门监控器	16
				防火门信号采集模块	17
				防火门电动闭门器	18
				防火门门磁开关	19
				防火门电磁释放器	20
				消防设备电源监控电压电流信号传	21

				传感器	
				其他	99
		其他	99	其他	99
建筑 设施 管理	03	建筑设备 管理	01	水管温度传 感器	01
				风管温度传 感器	02
				室内温度传 感器	03
				室外温度传 感器	04
				风管湿度传 感器	05
				室内湿度传 感器	06
				室外湿度传 感器	07
				风管温湿度 传感器	08
				室内温湿度 传感器	09
				室外温湿度 传感器	10
				风道二氧化 碳浓度变送 器	11
				室内二氧化 碳变送器	12
				风道一氧化 碳变送器	13
				室内一氧化 碳变送器	14
				空气质量探 测器	15
				室内 PM2.5 传感器	16
				压差开关	17
				低温断路控 制器	18
				水流开关	19
				液位开关	20
				液体压力变 送器	21

				电磁流量计	22
				风阀执行器 (开关型)	23
				风阀执行器 (调节型)	24
				水阀执行器	25
				联网型温控 器	26
				变压器:超温 报警、超温跳 闸、故障报警	27
				风雨传感器	28
				水浸探测器	29
				土壤检测器	30
				其他	99
		能源管理	02	远传电表	01
				远传水表	02
				直读式远传 水表	03
				远传燃气表	04
				远传热能表	05
				其他	99
		其他	99	其他	99
建筑 物性 能感 知	04	建筑主体 感知	01	位置传感器	01
				位移传感器	02
				倾角传感器	03
				加速传感器	04
				其他	99
		其他	99	其他	99
其他	99	其他	99	其他	99