

《物联感知设备编码规范》（送审稿） 编制说明

一、项目背景

为深入贯彻市领导关于加快全市感知体系建设的重要指示精神，推进全市感知网络全覆盖，推动物联感知数据汇聚与管理，构建智能、泛在、先进、互联、共享的物联感知体系，全面提升城市管理科学化、精细化、智能化水平，为打造全球数字先锋城市提供有力支撑，根据《深圳市数字政府和智慧城市“十四五”发展规划》（深政数〔2022〕38号）、《深圳市数字孪生先锋城市建设行动计划（2023）》《深圳市极速先锋城市建设行动计划》《深圳市推进新型信息基础设施建设行动计划（2022—2025年）》（深府办函〔2022〕14号）、《深圳市推进政府治理“一网统管”三年行动计划》（深府办函〔2022〕22号）、《深圳市人民政府关于印发城市生命线工程安全建设工作方案的通知》（深府〔2022〕38号）等文件精神要求，重点打造深圳市“1+11+N”物联感知体系，建立全市“统一感知标准、统一协议适配、统一设备接入、统一数据共享、统一应用支撑”的物联感知平台。

（一）国内外现行相关法律法规和标准情况

物联网感知设备编码在全球范围内受到多种标准和法律法规的

支持，旨在确保设备间的互操作性、数据安全及有效管理。国际上，国际标准化组织（简称 ISO）、电气与电子工程师协会（简称 IEEE）等组织制定了广泛采用的技术标准，涵盖从通信协议到产品标识等多个方面；在国内，国家标准化管理委员会发布了 GB/T 系列国家标准来指导物联网技术的应用，同时还有地方性的标准。此外，《中华人民共和国网络安全法》和个人信息保护法等相关法律法规也对物联网的安全与隐私保护提出了明确要求。这些规定共同构成了一个框架，用以支持物联网系统中设备编码的一致性和安全性。

（二）必要性

深圳市大数据资源管理中心于 2023 年 9 月正式开展深圳市物联感知平台服务项目建设工作，同步推进建立全市统一的感知标准。为摸清全市底数，深圳市大数据资源管理中心特组织现状调研，结果显示：深圳市政府已投资建设超千万台物联终端和大量分散的物联感知平台及业务系统，系统编码方式各异，难以实现全市级物联资产盘点的目标，无法满足“数字深圳”各类智慧应用对于高价值数据要素的需要。

为加快整合全市分散独立、碎片化、烟囱式物联感知资源，建立全市物联感知设备标识编码规范，实现设备安全认证和设备身份识别，为各类物联感知数据库建设提供依据，为物联感知数据资源应用提供保障，深圳市大数据资源管理中心组织编制《物联感知设

备编码规范》（以下简称“《规范》”）。根据《深圳市市场监督管理局关于下达 2023 年深圳市地方标准计划项目任务的通知》，《规范》列入了 2023 年深圳市地方标准计划项目。

（三）意义

《规范》填补了深圳市物联感知设备编码规范的空白；一方面通过《规范》，能够确保物联网感知设备的编码、标识和数据传输遵循统一的标准，这有助于政府部门更好地监督和控制物联感知终端建设进度，确保其运行在安全和可控的范围内，指导物联网资源的有效分配，避免重复建设和资源浪费。另一方面通过《规范》提高了数据的一致性和准确性，便于政府整合、分析和利用物联感知数据，从而提升决策效率和服务水平，有助于打通不同政府部门之间的数据壁垒，促进数据共享和跨部门协作。

二、工作简况

（一）任务来源

2022 年 5 月，《深圳市数字政府和智慧城市“十四五”发展规划》正式发布，提出加快整合全市分散独立、碎片化、烟囱式物联感知资源，建立全市“统一感知标准、统一协议适配、统一设备接入、统一数据共享、统一应用支撑”的物联感知平台。

2023 年 2 月，由深圳市大数据资源管理中心牵头向深圳市市场监督管理局申报地标，2023 年 4 月，深圳市地方标准《物联感知设备编码规范》成功立项。

《规范》的编写按照 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。《规范》规定了设备编码注册与管理的要求，物联感知设备的编码等技术要求，适用于深圳市范围内物联感知平台建设中的设备的编码、使用及管理等活动。

（二）主要编制过程

1. 前期准备

按照《深圳市地方标准管理办法》及本标准制修订计划进度的要求，深圳市大数据资源管理中心组织成立了标准起草工作组，组织参考北京、上海、广州、杭州等城市级物联平台相关建设经验，调研广东省政务服务和数据管理局、全市 11 个区级政数单位、9 个主要市直部门（含深圳市工业和信息化局、深圳市规划和自然资源局、深圳市生态环境局、深圳市住房和城乡建设局、深圳市交通运输局、深圳市水务局、深圳市城市管理和综合执法局、深圳市气象局、深圳市应急管理局）和 3 个企业（深圳市燃气集团有限公司、深圳环

境水务集团有限公司、深圳市供电局有限公司），收集了有关资料，对物联编码结构设计和管理方法进行了对比分析，为标准编制奠定良好的工作基础。

2. 标准立项

2023 年 2 月，本标准起草工作组向深圳市市场监督管理局申请立项。

2023 年 4 月，深圳市市场监督管理局下达了 2023 年深圳市地方标准计划项目表，本标准正式立项。

3. 标准编制

2023 年 5 月～9 月，工作组充分调研需求，根据深圳市物联感知平台服务项目建设要求，编制经过多次修改及讨论，形成《规范》草案稿。

4. 征求意见

2023 年 10 月，《规范》初稿面向深圳市政务服务和数据管理局各处室、属事业单位内部征求意见。《规范》初稿累计收到 63 条反馈意见，其中深圳市政务服务和数据管理局发展规划处 51 条、深圳市政务服务和数据管理局政务热线管理处 3 条、深圳市信息安全管理中心标准工作组 8 条、深圳市政务服务和数据管理局数据资源管理处 1 条。随后根据各处室所提意见，起草小组对《规范》初稿及时进行了修改完善。

2023年11月17日，深圳市大数据资源管理中心组织召开《规范》专家评审会。专家提出17条合理性修改建议。随后根据专家所提意见，起草小组对《规范》初稿及时进行了修改完善，形成《规范》征求意见稿，2023年12月26日，《规范》征求意见稿经深圳市大数据资源中心报深圳市政务服务和数据管理局审定通过。

2024年5月6日，深圳市大数据资源管理中心发函面向各区、各行业主管部门征求意见。各区各部门对此做出积极响应，《规范》征求意见稿累计收到37条优化建议。起草小组根据以上建议意见对《规范》进行修改完善。

针对各区各部门的征求意见修订反馈情况，2024年5月17日，深圳市大数据资源管理中心会同局深圳市政务服务和数据管理局数字化发展处、深圳市政务服务和数据管理局应用推进处组织深圳市城市管理和综合执法局、深圳市水务局、深圳市生态环境局、深圳市交通运输局、深圳市住房和城乡建设局、宝安区政务服务和数据管理局、龙岗区政务服务和数据管理局、坪山区政务服务和数据管理局、深圳市深汕特别合作区智慧城市建设管理服务中心等9个代表单位参加座谈会，深圳市大数据资源管理中心就各区各部门征求意见采纳修订情况进行了说明，最终形成《规范》地标送审材料。

根据深圳市政务服务和数据管理局党组成员、副局长张军同志2024年5月30日会议有关工作指示，为进一步夯实《规范》的编制

质量，更好地支撑后续的推广应用工作，2024年6月5日上午，深圳市大数据资源管理中心组织华为技术有限公司、深圳开鸿数字产业发展有限公司等2个代表性企业就《规范》一致性、系统性、适用性、可持续性、拓展性进行深入讨论和研究。

根据深圳市政务服务和数据管理局数字化发展处2024年7月5日转来《深圳市智慧城市和数字政府标准化技术委员会委员评议结果》，其中《规范》通过：35票（含1票有意见），修改后通过：0票，不通过：0票，弃权：2票（含1票有意见），评议结果：建议送审。

深圳市大数据资源管理中心按照委员意见进行逐条详细研讨，并逐项进行修改完善。为更好与委员做好对接，7月9日上午，资源中心在113会议室组织专项线上会议，邀请委员听取《规范》专项汇报，就委员意见进行了反馈说明。会议经过讨论和沟通交流，委员一致同意《规范》送审。

此外，为进一步提升《规范》实用性，为确保各区各部门充分理解《规范》并参照执行，资源中心组织项目团队与深圳市工业和信息化局、深圳市规划和自然资源局、深圳市生态环境局、深圳市住房和建设局、深圳市交通运输局、深圳市水务局、深圳市应急管理局、深圳市城市管理和综合执法局、深圳市气象局、深圳市消防救援支队等10多个部门和罗湖区政务服务和数据管理局、盐田区政

务服务和数据管理局、龙岗区政务服务和数据管理局、宝安区政务服务和数据管理局、大鹏新区政务服务和数据管理局等 5 个区及深圳环境水务集团有限公司进行《规范》培训。起草小组充分听取各区各部门意见，并采纳消防和水务行业的标准修订建议，提高《规范》的兼容性。

三、地方标准主要内容的依据与国内领先、国际先进标准的对标情况

（一）标准主要内容的依据

为做好本次《规范》编制工作，编制过程中遵循一致性原则、可持续性原则、兼容性原则。主要是依据国家以及地方的相关法律法规，在参考了相关国家标准、行业标准、地方标准的基础上，结合深圳市物联感知终端编码现状编制完成。文件涉及的相关编码规范主要来源于实施经验、主管部门监管经验、行业翘楚与业内专家的指导意见。

（二）国内外对标情况

（1）国标地标标准参考

1. GBT 41810—2022 物联网标识体系

GB/T 41810—2022《物联网标识体系》是中国的一项推荐性国家标准，旨在为物联网（IoT）环境中的实体提供统一、规范的标识方法，以促进物联网设备和服务之间的互联互通。这一标准主要涉

及物联网中的物品、传感器、执行器、软件应用、服务等各类对象的唯一标识和解析机制。对于推动我国物联网产业的发展具有重要意义。它有助于构建统一的物联网标识生态系统，降低设备互联的技术壁垒，提升数据共享和业务协同的效率。同时，标准的实施也有利于保护消费者的数据安全和隐私，为物联网行业的健康可持续发展奠定坚实的基础。

《规范》主要参考其对象标识符编码与存储要求。

2. GB/T 35143—2017 物联网智能家居

GB/T 35143—2017《物联网智能家居 数据和设备编码》是一项国家标准，于2018年7月1日正式实施。这项标准由全国智能建筑及居住区数字化标准化技术委员会归口，旨在解决物联网智能家居领域中数据和设备编码的一致性、互操作性和可扩展性问题。标准的发布不仅提高了设备间的互操作性和兼容性，简化了设备安装和配置过程，而且通过统一的数据和设备编码，为数据分析和智能服务的开发提供了便利。此外，标准的实施还有助于提升用户对智能家居产品的信心，推动市场规范化，促进技术创新和产业升级。

《规范》主要参考其数据和设备编码。

(2) 法规政策文件参考

1. GB/T 2260—2007 中华人民共和国行政区划代码

GB/T 2260—2007《中华人民共和国行政区划代码》是一项由中

国国家标准化管理委员会颁布的国家标准，用于规定中华人民共和国县级及以上的行政区划的数字代码和字母代码。适用于对县级及以上行政区划进行标识、信息处理和交换，例如，政府机关、企事业单位在进行数据录入、信息检索、统计分析、电子政务、电子商务等活动中，都需要使用到这一标准。有助于确保数据的准确性和一致性，避免因行政区划名称变化而导致的信息混乱，同时也便于计算机系统处理和管理大量涉及行政区划的业务数据。GB/T 2260-2007 标准的实施，对于规范中国的行政区划编码、促进信息资源共享和数据标准化管理具有重要意义。

2. GB/T 17710—2008 信息技术 安全技术 校验字符系统

GB/T 17710—2008《信息技术 安全技术 校验字符系统》是一项中国国家标准，它详细规定了在信息技术领域中如何使用校验字符（Check Character Systems）来增加数据传输和存储过程中的安全性与可靠性。该标准适用于任何需要校验数据完整性的场合，包括但不限于电子数据交换（EDI）、条形码、磁卡、IC 卡、网络通信等场景。

四、主要条款的说明以及主要技术指标、参数、试验验证的论述

《规范》正文主要包括物联感知设备编码内容、物联感知设备编码注册与管理要求。

（一）范围：《规范》规定了设备编码注册与管理的要求，物联感知设备的编码规范等技术要求。

（二）引用文件：列出《规范》中引用的标准。

《规范》引用的规范性文件如下：

GB/T 2260—2007 中华人民共和国行政区划代码

GB/T 17710—2008 信息技术 安全技术 校验字符系统

《规范》编制过程中，参考了很多国内的标准和规范，主要的参考文件如下：

DB11T 1286-2015 北京城市安全运行和应急管理 物联基础信息及编码规范

成都市物联感知平台标准 共性标准 第一部分 设备标识编码

上海—新型城域物联专网建设导则

DB42T 1570—2020 湖北智慧社区智慧家庭设备设施编码规则

TTAF 072—2022 物联网设备统一编码方法

GB 32100—2015 法人和其他组织统一社会信用代码编码规则

GBT 10113—2003 分类与编码通用术语

GBT 35143—2017 物联网智能家居 数据和设备编码

GBT 36461—2018 物联网标识体系 OID 应用指南

GBT 41810—2022 物联网标识体系 对象标识符编码与存储要求

（三）术语定义：对物联网终端、数据类型、校验码、深圳市物联感知分平台等相关名词、术语、定义进行解释。

（四）编码规范：明确《规范》的编码结构、版本号、地理位置码、平台码等要求。具体的说明如下：

版本号：说明物联感知设备编码规则发布的次序号规则；

地理位置码：说明设备地理位置所在的省/市/区/街道/社区编码规则；

平台码：说明表示设备已接入的相关平台建设单位编码规则；

归属单位码：说明设备资产归属单位编码规则；

分类码：说明物联感知设备类型分类编码规则；

序列号：说明编码扩展的预留位规则；

校验码：说明校验码的规则以及具体计算方法。

（五）管理要求：明确了物联感知设备编码注册申请要求、物联感知设备编码管理要求和物联感知设备编码维护要求。

五、是否涉及专利等知识产权问题

本《规范》的主要技术内容均不涉及专利。

六、重大意见分歧的处理依据和结果

本《规范》无重大意见分歧条款。

七、实施标准的措施建议

本《规范》发布之后，从以下几个方面开展标准推广与实施工

作：

（一）开展宣贯培训活动。可充分利用电视、网络、报纸等媒体，以多渠道、多手段，线上、线下多种形式向标准应用相关方宣传推广标准，确保标准应用相关方准确理解并实施标准。

（二）开展标准实施检查工作。制定标准实施检查制度及标准实施检查工作计划，开展标准实施检查工作，记录标准实施检查情况并形成实施检查报告。

（三）开展用户满意度评价。制定用户满意度评价表，完成用户满意度评价工作，编制用户满意度评价报告，不断完善，提升用户满意度。

（四）持续改进完善标准。在标准实施的过程中，按照标准化的基本理念，通过实施检查、重复验证、持续改进等方式，确保标准实施有效，对我市物联感知平台设备管理工作起到良好的指导作用。

八、其他需要说明的事项

本《规范》无需其他说明事项。