

《智慧停车 路内信息联网技术要求》解读

《智慧停车 路内信息联网技术要求》（以下简称本文件）已于2023年3月1日正式实施，现就编制背景、主要内容解读如下：

一、为什么要编制本文件

随着社会经济的发展，人民生活水平日益提高，城市汽车保有量快速增长，国内汽车保有量已经突破2.3亿辆，深圳市超过了320万辆。部分城市汽车数量已经饱和，实行限行限购的城市已经达到8个（含深圳市），而限行限购政策的实施效果并不令人满意。

车辆增长的同时对停车位的需求日益增长，而停车位的缺口越来越大。一方面，我国城市规划方面，对汽车数量的快速增加有点措手不及，车位数量严重不足；另一方面，当前汽车数量的发展速度，大大超过了车位建设增长的速度，导致车位缺口越来越大。这种发展的不平衡，造成城市发展的瓶颈，导致交通拥堵，严重影响城市运行效率，影响人民生活水平的提升。

路内停车场是城市停车系统的重要组成部分。由于城市路内停车场具有灵活、易寻找、公用、方便快捷等特点，所以每个城市都有大量的路内停车位分布在城市的各个路段。但是城市路内停车也一直是城市管理的难题，城市的路内停

车场一般都是全开放式的停车位，车辆进出不受道闸等的约束。原始的停车管理，存在停车计费不规范、计时精度低、漏收费、乱收费、取证不足、难追溯、不能全天候管理等问题，导致收费过程中经常出现争议，发生冲突矛盾，不利于我们和谐社会的发展。当前虽然存在各类检测设备及平台可以辅助计费、违停查处等停车管理。但是由于各设备厂商接口不规范、检测指标参差不齐、检测项目各不相同、各家平台流程混等众多因素，制约了停车管理的统一、规范以及高效性能。

2015年8月3日，国家七部委印发了《关于加强城市停车设施建设的指导意见》（发改基础〔2015〕1788号）。该《意见》通过完善停车收费政策、提升装备制造水平、推动停车智能化信息化、加强停车综合治理、加强组织保障等16部分来保障城市停车设施建设。2017年9月29日，深圳发布了《深圳市加强停车设施建设工作实施意见》（深发改〔2017〕1170号）文件，针对深圳市停车设施建设提出了指导意见。

随着深圳市经济的快速发展，小汽车保有量迅速增长，其增长速度远超过先期城市规划中的预计。车辆激增除了城市道路交通拥堵加剧外，同时也使停车供需矛盾不断计划，“停车难、停车乱”突出。经深圳市交警部门统计，从2007年至2017年，全市备案的经营性停车场泊位从50万个增至111.3万个。2017年全市停车大调查数据显示，截至当年4月，

全市路外停车泊位共191.6万个（配建类189.3万个，公共类2.3万个），路边划线泊位1.3万个，停车位缺口依然达40%。解决停车难题愈发受到关注。深圳市于2015年1月1日正式实施路内停车收费。基于路内停车收费政策的实施，深圳市在每个收费的路内停车位安装了地磁检测器，用于检测停车位上是否有车停靠并准确记录泊位上车辆停车起止时间，并通过网络将信息实时传输至处理服务器。尽管可以将信息传送，但是还能完全覆盖完成的停车证据链。

针对此种状况，及时提出能够规范各类检测设备的检测功能、检测范围、检测指标、验收标准、平台标准接口的规范性标准，就显得尤为重要且意义重大。

二、主要技术指标的依据

（一）总体结构

《智慧停车 路内信息联网技术要求》标准的编制，在于按照“智慧引领、空间破局、多元融合、精准调控”的停车设施供给思路为深圳市智慧停车的信息发布及引导建设提供指导依据，统一并逐步规范本市停车场信息联网技术要求，实现实时、准确、完整记录路内停车信息，并将信息通过网络实时传输至处理服务器，提升路内收费和管理效率，以增强停车的便利性和安全性，进而提高停车场的服务质量和工作效率及水平，促进停车行业的规范化发展，实现停车场信息实时开放共享，方便车位资源调配。

为了能够实现停车管理的统一、规范以及高效性能，提出能够规范各类检测设备的检测功能、检测范围、检测指标、验收标准、平台标准接口的规范性标准，为后续工作打下坚实的基础。

全文编排如下：前言、范围、规范性引用文件、术语和定义、路内信息联网构成、联网系统接口及数据定义、联网通信接口要求、联网安全要求。

（二）部分内容说明

1、关于“范围”、“规范性引用文件”、“术语和定义”

“范围”是对本文件适用范围的界定，限定为深圳市。本文件规定了智慧停车路内信息联网的系统构成、系统接口及数据定义、通信接口要求及安全要求。

本文件适用于城市停车管理平台 and 路内停车管理系统之间的联网通信和数据交互。

“规范性引用文件”是指制订本文件所引用到相关标准和文件。

“术语和定义”是对本文件中出现的专业名词的解释。本文件主要解释了路内停车区、车（泊）位、路内停车管理系统等三个专业名词。

2、路内信息联网构成

为了更加清晰地描述智慧停车路内信息联网技术内容，本文件给出了路内信息联网构成，主要包含路内停车管理系统与城市级停车管理平台两个模块，以及通过两者之间的数据交互实现智慧停车业务，并规定了数据交互内容及数据交互要求。

3、联网系统接口及数据定义

为了规范和标准化路内停车管理系统与城市级停车管理平台之间联网接口，实现实时、准确、可靠地数据传输，本文件规定了路内信息联网系统接口及数据定义。具体规定了车（泊）位信息同步接口、车（泊）位设备状态上报接口、黑白名单上报接口、停车记录入位接口、停车记录离位接口、停车区同步接口、同步剩余车（泊）位数接口的应用场景及数据属性。

4、联网通信接口要求

由于路内停车管理系统与城市级停车管理平台之间的信息交换和信息共享十分频繁，统一和规范化系统与云平台的通信接口，可以有效加强信息的互联互通及信息共享，提升数据通信的可靠性。本文件具体规定了联网通信基本要求，包含传输格式、编码格式、业务字段命名规范、数据的大小、时间同步机制以及通信协议等，同时规定了联网通信

内容，明确了数据传输要求、数据请求、数据响应及接口签名的格式及相关参数说明等。

5、联网安全要求

为保护业务和资产安全，消除网络安全盲点，实现数据风控，保护内部数据，建立完善网络安全体系和风险管理机制。进一步加强路内停车管理系统与城市级停车管理平台间信息数据通信的完整性、可靠性，促进数据信息安全性的稳步提高。本文件依据 YD/T 2405、GB/T 20271 等标准具体规定了联网安全要求和数据安全要求。