

深圳市地方标准

智慧停车 停车库（场）信息化建设规范

Smart Parking: Parking lots informatization of construct
specification

（送审稿）

编 制 说 明

2020-2

一、项目背景

在国外，智慧停车系统的发展时间比国内早，相继也出台了一些国际标准来指导停车系统的建设，ISO / TS 15638-19: 2013 涉及“车辆停放设施”的提供，并规定了支持此类系统所需的此类数据的形式和内容，以及该数据的访问方法，提供了通用通信和数据交换的规范。ISO / TS 18234-7: 2013 规定了 TPEG 停车信息应用程序（PKI），旨在使用多种不同的渠道（最重要的数字广播和互联网技术）向各种接收器提供停车信息。停车信息可以以许多不同的方式呈现给用户，包括使用标准格式的文本，声音和图形。SO / TS 21219-14: 2016 规定了停车信息应用程序，该应用程序旨在使用多种不同的渠道向各种接收器提供停车信息，当然最重要的是数字广播和互联网技术。停车信息可以以许多不同的方式呈现给用户，包括文本，语音或图形。因此，国外的智慧停车更多地侧重在停车设施的智能化和良好的用户体验等方面的建设。

在国内，国家发展改革委、住建部从城市停车设施角度制定了一系列政策。2015 年，国家发改委发布了《关于加强城市停车设施建设的指导意见》，指出“在智能化停车建设方面，大力推动智慧停车系统、自动识别车牌等高新技术的应用，积极引导车位自动查询、电子自动收费通行等新型管理形态的发展，提高停车资源的使用效率”，随后印发了《加快城市停车场建设近期工作要点与任务分工》。住建部出台了《城市停车设施规划导则》《城市停车设施建设指南》和《关于加强城市停车设施管理的通知》《关于进一步完善城市停车场规划建设及用地政策的通知》等一系列指导文件，重点从对城市停车设施的规划、建设和管理三方面加强对停车设施的指导。国家层面出台的停车场电子收费相关设备及技术、停车场信息联网、停车诱导信息集、车位引导装置等方面的标准(表 1) 都为智慧城市场景下的智慧停车标准制定提供了基础。

表 1 停车相关国家、行业标准情况

序号	标准号/计划号	标准名称
1	GB/T 35070.1-2018	停车场电子收费 第1 部分：CPU 卡数据格式和技术要求
2	GB/T 35070.2-2018	停车场电子收费 第2 部分：终端设备技术要求
3	GB/T 35070.3-2018	停车场电子收费 第3 部分：交易流程
4	GB/T 35070.4-2018	停车场电子收费 第4 部分：关键设备检测技术要求
5	GB/T 29745-2013	公共停车场（库）信息联网通用技术要求

6	GB/T 27545-2011	停车诱导信息集
7	GB/T 15565.11-2012	公共信息导向系统设置原则与要求 第11 部分：机动车停车场
8	GA/T 761-2008	停车库（场）安全管理系统技术要求
9	GA/T 992-2012	停车库（场）出入口控制设备技术要求
10	GA/T 1302-2016	停车服务与管理信息系统通用技术条件
11	GA/T 1271-2015	城市道路路内停车管理设施应用指南
12	GA/T 850-2009	城市道路路内停车泊位设置规范
13	CJ/T 429-2013	汽车库和停车场车位引导装置

成都、上海、厦门等地方根据国家相关政策，结合当地实际需求，有针对性地开展了一系列工作部署，积极探索、制定相关政策及标准。部分地方的智慧停车相关标准成果(表 2)。

表 2 部分地方智慧停车标准制定情况

序号	地区	标准名称
1	成都市	智慧停车信息系统建设规范 第1部分：总则
2		智慧停车信息系统建设规范 第2部分：停车数据联网规范
3		智慧停车信息系统建设规范 第3部分：路外停车场（库）信息管理系统
4		共享停车服务规范
	上海市	公共停车场（库）智能停车管理系统建设技术导则
		停车场（库）标志设置规范
		公交停车场（库）安全防范技术规范
		停车诱导系统
5	厦门市	智慧停车系统技术规范 第1部分：总则
6		智慧停车系统技术规范 第2部分：停车场联网技术要求
7		智慧停车系统技术规范 第3部分：停车场管理系统技术要求
8		智慧停车系统技术规范 第4部分：停车场电子支付技术要求
9	北京市	停车诱导系统技术要求
10		公共停车场工程建设规范
11		公共停车场运营服务规范
12		电子不停车收费系统 电子标签应用技术规范

13	重庆市	停车场智能化管理系统技术标准
14	昆明市	智慧停车联网技术要求及管理规范
15	兰州市	智慧停车信息联网技术要求（试行）
16	深圳市	停车库（场）车辆视频图像和号牌信息采集与传输系统技术要求
17		城市停车诱导系统技术规范
18		停车库（场）车位引导及定位系统技术要求
19		停车库（场）交通设施建设与管理规范
20		停车库（场）安全防范要求

从上述标准化建设方面发现，目前智慧停车建设没有国家标准可以依循。各省市结合自身智慧交通及停车产业的发展水平，因地制宜地出台了一些地方标准，对行业进行进一步规范；通过这一系列标准不难发现，许多省市优先制定与前端数据采集及业务流程有关的技术标准，这主要是由于智慧停车中前端数据采集及停车流程的方案最为繁多，统一技术标准的需求最为迫切。但是，从标准体系全局的框架来分析，即使地方标准能为国家标准提供补充，但大部分标准仍停留在设备生产、停车场建设、系统集成等上游，或是运营服务等下游环节，在中游的平台层形成断层，制约了整个智慧停车体系的连续性和连通性，尚未形成有效的合力。为此，开展停车库（场）信息化等方面的建设，政府对停车场统一管理、车位资源调配等提供标准化支撑，为深圳市智慧停车的建设提供指导依据，促进智慧停车行业的规范化发展。

二、工作简况

（一）任务来源

为进一步加快推动深圳市智慧停车建设，深圳市发展改革委委托深圳市信息基础设施投资发展有限公司开展深圳市智慧停车标准体系等建设工作。为加快深圳市智慧停车建设工作，深圳市信息基础设施投资发展有限公司牵头组织深圳市捷顺科技实业股份有限公司、深圳市标准技术研究院等 13 家企事业单位开展包括《智慧停车 停车库（场）信息化建设规范》在内的 8 项智慧停车系列规范研制工作。2018 年 5 月，深圳市市场监督管理局正式下发《2018 年第一批深圳市地方标准计划项目任务》的通知，批准该标准的立项。

本文件由深圳市公安局交通警察局提出及归口。

本文件建议作为推荐性深圳市地方标准。

（二）主要起草过程

2018年6月，召开编制项目启动会。

2018年6月-10月，起草单位对行业相关资料进行了收集、整理和分析，形成工作组讨论稿，并召开了多次工作组讨论会，对工作组讨论稿进行了详细的研讨。

2018年11月，在召开讨论会对工作组讨论稿进行了详细的研讨，而后经过各参编单位的修改、校对，形成征求意见稿（初稿）。

2018年11月-2019年6月，标准工作组针对标准文本内容进行多次讨论、完善，最终形成了征求意见稿。

2019年7月-8月，为保证科学性、适应性，将征求意见稿通过特建发集团、深圳市标准技术研究院等向社会各界进行征求意见初稿。

2019年9-10月，针对征求反馈意见进行修改完善形成征求意见稿。

2019年11-2020年2月，因《智慧停车 业务数据与接口规范》内容的调整，本文件进行了相应的补充完善，并形成征求意见初稿。

2020年4月-2020年6月，深圳市公安局交通警察局组织标准编制组成员单位，针对标准文本内容进行了讨论修改完善，形成征求意见稿。

三、编制思路和原则

（一）编制思路

首先，针对上级管理平台建设各政府部门都提出了自身的需求，此需求范围非常之广，一个标准文件是很难涵盖所有需求的，而应该是一个系列化标准。编制组对需求进行了充分理解和讨论后，本文件定义为支撑上级管理平台建设的基础功能（包括停车库（场）的车位预约、停车诱导、充电桩、支付等）的信息化建设标准。

明确了上述标准定位后，编制组对标准的大纲、范围和系统框架进行了讨论，最终明确了标准的边界。然后，根据参编单位的所擅长的产品进行分工编写，由主编单位进行统稿，然后在草案稿的讨论中逐步统一思想和认识，形成最终的停车库（场）信息化建设规范。

本文件规定了接入上级管理平台的停车场（库）的系统组成、总体要求、系统功能要求、系统性能要求、信息安全要求以及基础设施要求。

（二）编制原则

1、文件编写按照GB/T 1.1-2009 《标准化工作导则 第一部分：标准的结构和编写规则》的要求进行。

2、文件结构合理，内容完整，可操作性强，语言表达准确、精炼，无语法、逻辑和文字错误，做到条理清晰，内容完备。

四、内容说明

本文件的主要内容包括：

——**文件的内容：**本文件依据 GB/T 1.1-2009 《标准化工作导则 第一部分：标准的结构和编写规则》，内容包括范围、规范性引用文件、术语和定义、系统框架、系统要求等。

——**范围：**在“范围”一章中，明确了本文件规定了接入上级管理平台的停车场管理系统组成、总体要求、系统功能要求、系统性能要求、信息安全要求、基础设施要求。

——**规范性引用文件：**在“规范性引用文件”一章中，因充电桩、车位引导、图像质量、图像车牌识别及停车场建设信息安全等内容对应的国家、行业、地方标准明确了相关内容，本文直接做了引用，包括：GB/T 18487 《电动汽车传导充电系统》、GB 50174-2017 《数据中心设计规范》、GB 50348 《安全防范工程技术规范》、GA 36-2018 《中华人民共和国机动车号牌》、GA/T 761 《停车库(场)安全管理系统技术要求》、SZDB/Z 282-2017 《停车库（场）车位引导及定位系统技术要求》、SZJG 44-2017 《停车库（场）车辆视频图像和号牌信息采集与传输系统技术要求》、《智慧停车 业务数据与接口规范》等，本文件在此基础上进行了扩展。

——**关于术语和定义：**在“术语和定义”一章中，为了更好地理解和使用本文件，参考国内外相关标准、文献、工具书，直接引用了 GB 50348 《安全防范工程技术规范》、GA/T 761 《停车库(场)安全管理系统技术要求》、SZJG 44-2017 《停车库（场）车辆视频图像和号牌信息采集与传输系统技术要求》、SZDB/Z 282-2017 以及《智慧停车 业务数据与接口规范》中界定的术语和定义。

——**系统组成**：本文件的“系统架构”一章中，定义了本文件文件的边界、范围以及上级管理平台和其它系统模块之间的关系；定义了本文件范围内的停车管理系统与充电桩以及机械车库的对接关系。

——**总体要求**：本文件的“总体要求”一章中，针对系统建设所选用的设备和产品进行了要求。

——**系统功能要求**：本文件的“系统功能要求”一章中，针对停车场信息化服务、停车场信息化联网及交互进行了要求。其中：

6.1.1~6.1.17 章节针对停车场管理系统进行了要求；

6.2.1~6.2.3 章节针对停车场信息化联网及交互进行了要求。

——**系统性能要求**：本文件的“系统性能要求”一章中，针对图像质量、车牌识别、数据上传及时性、数据存储进行了要求。

——**信息安全要求**：本文件的“信息安全要求”一章中，针对网络、安全管理需求、防病毒、口令等进行了要求。

——**基础设施要求**：本文件的“基础设施要求”一章中，针对网络设施、机房建设进行了要求。

五、明确标准中涉及专利的情况，对于涉及专利的标准项目，应提供全部专利所有权人的专利许可声明和专利披露声明

本文件不涉及知识产权问题。

六、重大意见分歧的处理依据和结果

无重大意见分歧。

七、实施标准的措施建议

标准发布实施后，行业主管部门应向相关单位及时通报标准发布信息，做好宣传和培训。

八、其他需要说明的事项

原标准立项的名称是《智慧停车系列规范》，所指的是一系列的标准，本标准是其中具体的一个。

工作组
2020年2月