

沈阳市地方标准

沈阳市停车场（库）智慧管理系统技术规范

（征求意见稿）

编制说明

一、工作简况

1. 任务来源

沈阳市市场监督管理局于 2020 年 5 月 18 日下发《关于下达 2020 年第二批沈阳市地方标准制修订项目计划的通知》，确认智能停车场信息系统建设技术导则立项编号为 20200007，为推荐性地方标准，项目周期 18 个月，归口单位为沈阳市城乡建设局，主要起草单位为沈阳市规划设计研究院有限公司。

2. 协作单位

本文件由沈阳市城乡建设局提出并归口。

本文件主编单位：沈阳市规划设计研究院有限公司。

本文件参编单位：……。

3. 主要工作过程

项目启动：沈阳市城乡建设局作为归口单位，牵头组织标准起草工作。

标准起草：沈阳市规划设计研究院有限公司作为主编单位，成立标准起草小组，开展标准起草工作。

协同联动：多次会同先进城市交研部门、高校、行业协会、智慧停车平台公司等相关单位，对技术内容进行讨论。

意见征集：征集各相关部门、企业意见，对初步成稿的标准进行深化完善。

形成初稿：综合多方意见与建议，深化完善，形成《沈阳市停车场（库）智慧管理系统技术规范》征求意见稿。

4. 主要起草人及其所做的工作等

沈阳市规划设计研究院有限公司组织成立标准起草小组，开展标准起草工作。工作内容主要有：

对国家、行业发布的相关指导政策进行搜集整理，对国内城市的先进案例进行经验借鉴，对沈阳市停车发展现状进行系统分析，统筹考虑沈阳市已经出台的各类相关指导政策、沈阳市停车专项规划以及沈阳市应对“停车难”开展的一系列工作等内容，结合沈阳市现状交通管理的实际情况，编写标准草案；在此基础

上，多次会同先进城市交研部门、高校、行业协会、智慧停车平台公司等相关单位，对技术内容进行讨论，对标准进行修改完善，编写完成标准征求意见稿。

二、标准编制原则和确定地方标准主要内容的依据

1. 编制原则

- 1) 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。
- 2) 符合国家及地方相关法律、法规的规定。
- 3) 符合已经颁布的国家及地方行业等相关标准。
- 4) 符合沈阳市停车发展实际情况，落实停车智慧化工作的相关要求。
- 5) 整合沈阳市停车资源，促进停车智能化、信息化水平的不断提升。

2. 内容依据

(1) 适用范围与对象的确定

结合沈阳市城市空间发展情况以及城市停车管理实际情况，确定本文件的适用范围以及适用对象。

适用范围：沈阳市城市规划区，即市内九区（和平区、沈河区、皇姑区、大东区、铁西区、浑南区、于洪区、沈北新区、苏家屯区），新民市、辽中区、法库县、康平县可参照执行。

适用对象：本文件适用于经营性停车场（库）智慧管理系统的规划、建设和管理，非经营性停车场（库）可参照执行。

(2) 系统架构的确定

基于沈阳市已经建成的智慧停车平台系统，充分吸取国内各大城市的先进案例与管理经验，结合沈阳市停车现状情况与规划要求，确定沈阳市停车场（库）智慧管理系统架构如图1所示。

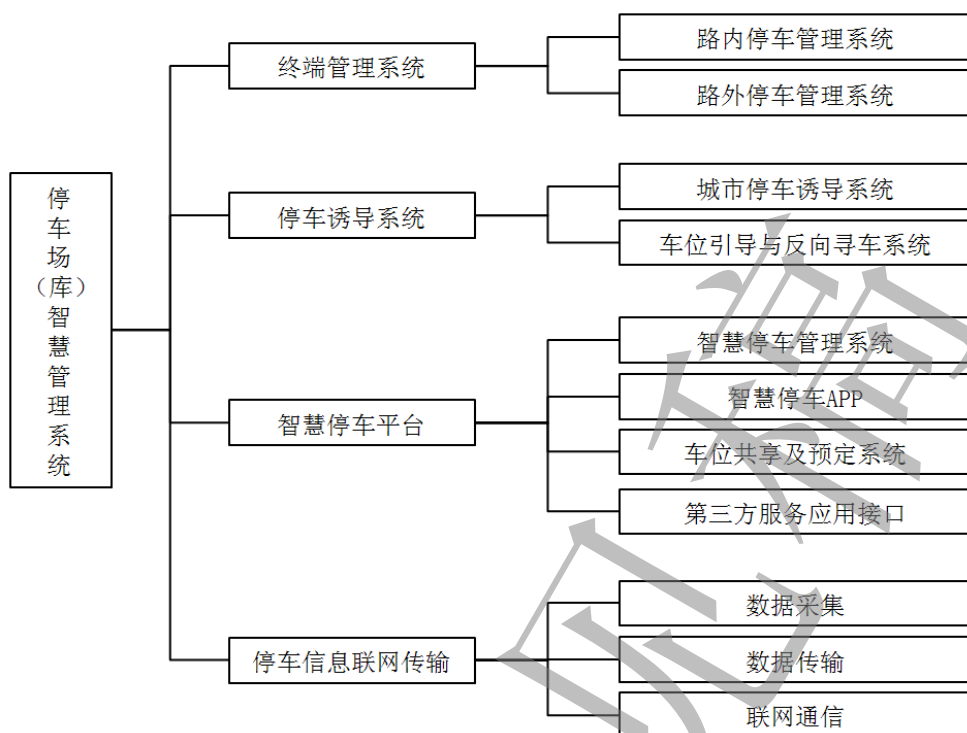


图 1 停车场（库）智慧管理系统总体架构图

（3） 总体要求的确

落实《沈阳市城市机动车停车条例》等相关上位要求，结合沈阳市停车管理实际情况，对停车智慧化工作提出总体要求。

根据沈阳市《解决“停车难”行动计划三年工作方案》，各区路内停车场（位）资源拍卖到期后将相继回收，统一由城投集团规范运营。根据《沈阳市城市机动车停车条例》，经营性停车场应与全市统一的停车智能管理信息系统实时对接。因此，本文件对路内停车场（位）与路外停车场（库）分别提出要求。路内停车场（位）规定由政府指定机构统一管理、规范运营，并全部接入沈阳市智慧停车平台。路外停车场（库）根据其性质不同，采取差异化管理要求。经营性路外停车场（库）应向公安机关交通管理部门备案，并自行配建停车引导、电子收费、视频监控、号牌识别系统等设施，与全市统一的智慧停车平台实时对接；办公、商业、酒店餐饮、综合医院、文化公共设施、游览场所、交通枢纽等公共属性项目的配建停车场（库），积极推进其向社会开放，并进行智慧化建设管理；住宅等有条件的非公共属性项目的配建停车场（库），在保证安全的前提下，鼓励其接入智慧停车平台，实现资源共享。

2019 年 6 月，国家发改委、交通部印发《加快推进高速公路电子不停车快

捷收费应用服务实施方案》指出，鼓励 ETC 在停车场等涉车领域应用，2020 年 12 月底前，基本实现机场、火车站、客运站、港口码头等大型交通场站停车场 ETC 服务全覆盖。基于成熟的城市级智慧停车平台，沈阳成为全国首个 ETC 智慧停车试点城市。因此，本文件特别提出经营性路外停车场（库）宜支持多种非现金支付方式，鼓励实现 ETC 无感支付，并要求经营性路外停车场（库）预留与 ETC（电子不停车收费系统）等车辆常用系统的技术对接条件。

（4） 各系统功能、性能要求的确定

本文件在国家、行业、地方发布的相关标准要求的基础之上，结合相关技术的实际发展情况，考虑技术发展的超前性与不确定性，采取“定性不定形”的方式，确定了对各系统功能、性能的相关要求。即以实现停车智慧化作为结果导向，对各系统的功能、性能提出基础性、普适性、包容性的系统功能要求与技术性能要求，但不规定具体的技术实现方式。

（5） 设备要求的确定

结合当下常用的智能停车相关设备以及由广东省静态交通协会起草、于 2020 年 1 月以团体标准形式对外公开发布的《停车场（库）智能管理系统技术规范》，确定本文件的设备要求。

三、主要试验（或验证）的分析报告、相关技术和经济影响论证、预期的社会效益

1. 编制必要性分析

响应沈阳市人大议案精神。市十六届人大常委会第三次会议审议通过了市人大环境与资源保护城乡建设委员会关于市十六届人大一次会议主席团交付审议的《关于综合施策，破解“停车难”问题的议案》审议结果的报告。报告指出，要以建设智慧停车平台为契机，不断提高停车服务、管理和执法的智能化、信息化水平；尽快建立全市统一的停车电子收费系统，一体化整合支付宝、微信、市政交通一卡通卡、电子不停车收费卡（ETC）、银行卡等支付方式；新建停车场电子收费设施要同步建设验收，既有停车场要有计划地进行电子收费设施更新改造；鼓励和支持停车泊位共享利用，全力提升城市道路交通治理能力现代化水平。

落实《沈阳市城市机动车停车条例》要求。按照《沈阳市城市机动车停车条例》（辽宁省第十三届人民代表大会常务委员会第十次会议批准），市人民政府应当组织有关部门建立全市统一的停车智能管理信息系统，整合停车数据信息，实行实时动态管理；有计划地推进道路停车电子收费。信息系统应当开展停车泊位实时发布、停车引导、泊位共享、收费信息等服务，并且向社会开放。经营性停车场应当按照标准自行配建停车引导、电子收费、视频监控、号牌识别系统等科技设施，并且与全市统一的停车智能管理信息系统实时对接；经营性停车场的经营者未将停车信息对接到全市统一的停车智能管理信息系统的，由公安机关交通管理部门责令限期整改，逾期未整改的处以五千元以上一万元以下罚款。

执行沈阳市政府停车工作部署。《沈阳市 2020 年解决“停车难”工作方案》提出，建议在既有公共停车场到期延续备案、新增公共停车场报批备案阶段，将公共停车场接入智慧平台作为要件纳入备案程序，增加智慧平台接入率，提升公共停车泊位利用率与周转率。

2. 沈阳市停车现状概况

2010 年至今，沈阳市机动化发展按下快进键，年均机动车保有量增长近 20 万辆（日均增长超 500 辆）。截至 2019 年底，沈阳市机动车保有量达到 251 万辆，已经是 2010 年的 3 倍。依据国内外研究成果，在不采取交通需求管控措施的前提下，机动化水平将持续快速发展，至 1.2~1.5 辆/户时（328-410 万辆），机动化进入缓慢增长期。

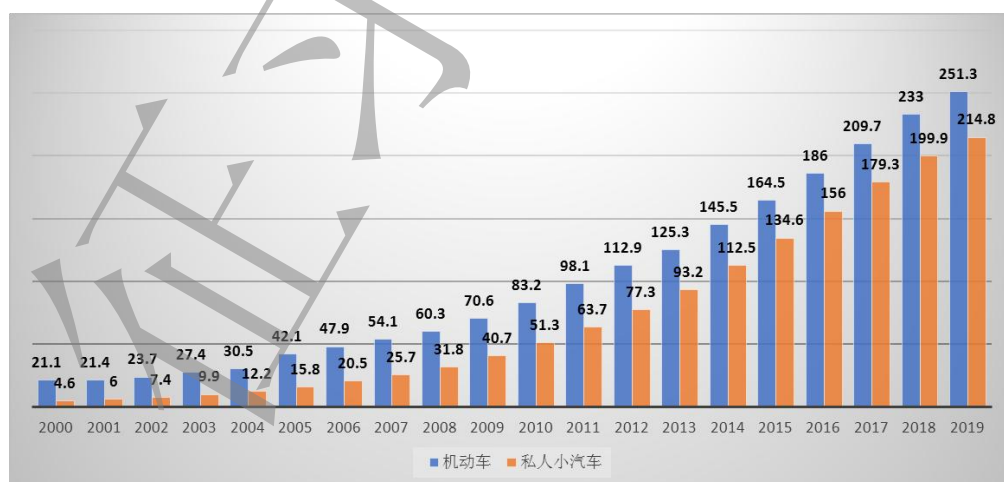


图 2 沈阳市历年机动车保有量情况

2017 年沈阳两会期间，108 名代表联合提议缓解城市“停车难”；同年，“停车难”列入沈阳市改善营商环境重点工作；停车改善、规划先行，为系统摸清家底，沈阳市政府启动了沈阳首次停车普查工作。停车普查工作动员了 1600 余名社区骨干及警务人员，获得了 60 余万条停车信息。

根据停车普查结果，截至 2017 年底，沈阳市中心城区泊位总数 121 万个，包括路内 9.4 万个、路侧（建筑退线）13.6 万个、路外 98 万个。停车实际缺口 50 万个，包括停车夜间缺口 42 万个、白天缺口 28 万个，夜间白天缺口重叠 20 万个。

3. 沈阳市停车专项规划

在停车普查结果的基础上，沈阳市城乡建设局编制完成了《沈阳市停车专项规划》，并于 2018 年 4 月 12 日通过规委会审议。规划以“逐步还清老帐、不欠新帐”为原则，近期实施三年行动计划，填补停车缺口；提高车位配建标准，利用配建车位解决新增车辆需求，实现“1 车 1 位”总量平衡。远期优化停车资源分布，实现“1 车 1.2 位”供需目标。构建以配建停车为主体、路外公共停车为辅助、路内停车为补充的停车供给体系。

4. 沈阳市解决“停车难”工作情况

根据《解决“停车难”行动计划三年工作方案》，沈阳市将利用三年时间，通过新建、盘活、挖潜、共享等措施，解决停车缺口 50 万个，弥补历史欠帐。在此指导下，沈阳市 2018 年、2019 年分别解决停车缺口总量 20 万个、15 万个。截至 2019 年底，沈阳市中心城区机动车保有量 200 万辆（市域 251 万辆），停车泊位总量 187 万个，包括路外泊位 149.1 万个、路侧泊位 16.7 万个、路内泊位 21.5 万个，停车缺口 15 万个。

与此同时，《沈阳市城市机动车停车条例》、《沈阳市建筑工程配建停车设施标准》（2018 版）、《沈阳市鼓励社会力量投资建设公共停车场资金奖补管理办法》、《机动车停放服务差别化收费标准》等政策已颁布实施，整合停车资源、搭建智慧平台等工作已初见成效。

5. 沈阳市智慧停车平台发展情况

沈阳市智慧停车平台于 2018 年开始搭建，目前已初步搭建完成。截至 2020

年 4 月，已经接入停车场 726 个（泊位 8.2 万个），其中路外停车场 214 个（泊位 4.7 万个），路内停车泊位 3.5 万个。经统计测算，接入平台的路外公共停车场泊位填充度（使用率）由 42%提升至 66%，泊位平均周转率由 0.79 提升至 1.33。随着接入规模的扩大，指标值与效果将大幅提升（指数型上涨）。

此外，沈阳停车官微、美行停车 APP 均已上线运营，关注与下载数量突破 70 万次；六大重点区域 34 处停车诱导屏已建设完成，实时展示动、静态交通情况。

6. 预期作用和效益

通过标准化文件的实施，能够在落实既有停车泊位“盘活、挖潜、共享”目标的基础上，提高停车管理信息化水平，规范停车数据信息相关标准，促进智能停车技术应用的全面推广，为市民提供更为便捷的出行服务。

本文件的主要内容包括沈阳市停车场（库）智慧管理系统的总体架构、总体要求、各子系统的功能要求、性能要求以及常用设备的相关技术要求等内容。通过技术标准的编制、推广与实施，能够统筹各类停车资源接入沈阳市智慧停车平台，便于平台对智能停车场的监控与管理，达到用标准化手段提升智慧停车工作质量和管理水平的预期效果，实现全市一盘棋。

四、与现行有关法律、法规和国家标准、行业标准、省级地方标准的关系

本文件在国家、行业、地方发布的法律、法规、标准等相关要求的基础之上，结合沈阳市实际情况，制定符合城市需求的地方标准，通过标准化文件指导智慧停车工作的展开。本文件符合国家及行业相关标准的规定，具有很好的协调性和一致性。

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。

- GA 36 中华人民共和国机动车号牌
- GA/T 1202-2014 交通技术监控成像补光装置通用技术条件

- GA/T 1302-2016 停车服务与管理信息系统通用技术条件
- GA/T 367 视频安防监控系统技术要求
- GA/T 497-2016 道路车辆智能监测记录系统通用技术条件
- GA/T 761-2008 停车库（场）安全管理系统技术要求
- GA/T 992-2012 停车场（库）出入口控制设备技术要求
- GB 50395-2007 视频安防监控系统工程设计规范
- GB 50396-2007 出入口控制系统工程设计规范
- GB 50966 电动汽车充电站设计规范
- GB/T 15566.11-2012 公共信息导向系统设置原则与要求
- GB/T 26770-2011 停车诱导信息集
- GB/T 28181-2016 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求
- GB/T 29745-2013 公共停车场（库）信息联网通用技术要求
- GB/T 35548 地磁车辆检测器
- JGJ 100 车库建筑设计规范

五、重大意见分歧的处理结果和依据

无。

六、提出标准实施的建议

为确保本文件的顺利实施，提高停车管理信息化水平，规范停车数据信息相关标准，建议可分阶段推进标准实施工作。

（一）试点启动阶段

1. 开展试点项目标准化工作

结合沈阳市停车智慧化工作的实际情况，择优选取 3~5 个停车场作为试点项目（应包括新建项目和改造项目），进行停车场（库）智慧管理系统标准化建设，以为后续的全面推广工作积累可复制可推广的成功经验。

2. 启动办事窗口推广工作

新建停车场需要经过规划、建设、公安交通管理部门的相关审批方可开展工

作。结合停车场审核办理流程，启动停车场（库）智慧管理系统标准化接入的“一站式”窗口化推广工作。

（二）推广建设阶段

1. 建立健全相关制度

结合试点项目的工作经验，完善沈阳市停车场（库）智慧管理系统标准化建设、监管等各项制度，建立信息管理、人员培训、绩效考评等相关办法。

2. 开展宣传培训活动

面向各相关单位和社会公众开展沈阳市停车场（库）智慧管理系统标准化建设宣传活动，广泛开展标准化建设实施的宣贯和培训工作，使各单位相关岗位人员熟悉并掌握标准化建设工作内容与技术。

3. 推进标准化建设工作

制定沈阳市停车场（库）智慧管理系统标准化建设工作方案，全面梳理沈阳市各类停车项目，形成停车场（库）智慧管理系统标准化建设项目库。深入贯彻落实标准化建设工作，结合沈阳市停车智慧化工作的实际情况，采取分期分批模式，首先实现公共停车场的标准化改造，同步推进各类新建停车场的标准化建设，逐步推广到社会各类停车场的标准化改造建设。

（三）验收总结阶段

1. 验收标准化工作成果

按照有关标准规范和实施办法，对开展停车场（库）智慧管理系统标准化建设工作的项目进行考核和验收，考核不达标的责令按期整改到位。

2. 总结建立长效机制

根据实施情况的反馈，对标准化建设工作进行修改和完善。对实施中存在的问题加以纠正和改进，增强标准化工作的有效性。建立沈阳市停车场（库）智慧管理系统标准化建设工作持续改进机制，采取长效管理措施，应对工作中出现的新情况和新问题。

七、其他应予说明的事项

无。