

《上海市城市道路精细化管理导则》解析

彭庆艳

[上海市城市建设设计研究总院(集团)有限公司,上海市 200125]

摘 要:介绍了《上海市城市道路精细化管理导则》(以下简称《导则》)的编制背景、适用范围、编制理念和章节安排,界定了精细化管理的定义。就其中慢行交通、公共交通、路面质量、附属设施、交通管理、掘路和日常养护的主要技术要点进行了解析,以促进《导则》的使用和推广。

关键词:城市道路;精细化管理;管理导则;技术要点;解读

中图分类号: U412.3

文献标志码: B

文章编号: 1009-7716(2021)01-0008-04

0 引言

2019年8月21日,《上海市城市道路精细化管理导则》(沪道运规[2019]19号文)(以下简称《导则》)发布实施。作为国内首部道路精细化管理导则,它体现了上海市“像绣花一样精细”的城市管理和道路建设水平。解读其编制目的、技术要点和主要条文内容,有助于更好地理解和执行该《导则》。

1 编制背景和适用范围

1.1 编制背景

2016年1月,上海市开展了综合交通管理补短板工作,着力解决交通中的难点问题、焦点问题^[1]。2017年3月,习近平总书记在十二届全国人大五次会议期间参加上海代表团审议政府工作报告时强调“城市管理应该像绣花一样精细”,上海应走出一条符合超大城市特点和规律的社会治理新路子,提升社会治理能力,增强社会发展活力。2018年1月,上海市委办公厅发布了《贯彻落实〈中共上海市委、上海市人民政府关于加强本市城市管理精细化工作的实施意见〉三年行动计划(2018—2020年)》。2018年起,上海市交通委员会陆续开展了样板路、示范路、精品示范路创建工作。为了总结上海市近年来城市道路精细化管理的经验,更好地指导城市道路的精细化管理工作,上海市道路运输局组织开展了《导则》编制工作。

1.2 精细化管理的含义

道路精细化管理的目的是为各种出行者提供更

好的服务,涉及到道路的硬件设施和软件管理,单单依靠道路的日常养护管理远远不够。因此,精细化管理是一个广义的概念,既包括道路设计、施工、养护和管理全过程全寿命周期,又包括道路范畴内的人行道、非机动车道、机动车道、公交站、附属设施等全要素。

同时,精细化不是一个一成不变的标准,它是一个随着时间发展和需求调整而变化的动态目标。本次《导则》编制通过案例总结和城市对标两种手段,结合近年来的工程实践及效果评估,对标东京、广州等国内外城市管理最高水平,提炼总结了适用于上海市,且可复制、可推广的精细化管理理念和手段。

《导则》遵循高质量、高标准、高水平的要求,旨在打造品质更高、环境更优、体验更佳的具有上海特色的城市道路。

1.3 适用范围

《导则》是上海市城市道路精细化管理工作的技术性文件,指导上海市城市道路设计、施工、养护、管理全寿命周期和全要素的精细化管理工作,适用于全市城市道路精细化管理工作,包括道路新建、改建和整治工程。建筑前区等非市政道路空间的建设和管理可参照本《导则》^[3]。

2 编制理念和章节安排

2.1 编制理念

按照精细化管理的含义,本次编制遵循以下六大理念:

(1)以人为本。以公众对城市道路空间的感受为准绳,充分考虑大众活动的舒适性、安全性、便捷性。

(2)绿色生态。倡导鼓励绿色低碳出行,促进城市道路环境与自然和谐共存。

收稿日期:2020-06-05

基金项目:住房和城乡建设部科学技术计划项目(2017-K2-010)

作者简介:彭庆艳(1977—),女,硕士,高级工程师,研究方向:城市交通规划设计。

(3)安全有序。整理优化城市道路地面空间,集约设施整合,引导有序出行。

(4)设施友好。从使用者的需求出发,统筹设施类型、样式及布置位置。

(5)全寿命周期。精细化“设计—施工—管理—养护”全寿命过程,提升城市道路使用性能。

(6)全要素管理。实现城市道路空间内各类要素一体化,提升道路设施全要素管理水平。

2.2 与相关规范的关系

《导则》以现行标准规范为基础,对涉及到城市道路精细化管理的内容进行重点提升和强调,并推广当前城市道路管理新理念。条文主要分为以下 4 类情况:一是现行规范、标准不一致的条款,一般取较高标准,同时现行规范、标准不能满足精细化管理要求的,提高相关技术标准;二是现行规范、标准中仅作原则性规定的,因地制宜地进行细化;三是现行规范、标准缺少规定的,进行补充完善;四是针对目前道路设计、施工、养护和管理工作在执行规范、标准过程中的薄弱环节,重点强调规范指标和技术要求。

2.3 章节安排

《导则》以道路设施的不同空间为载体,统一编写全寿命周期所涉及的设计、施工、养护和管理条文。在设计、施工阶段就考虑后期管养的需要,并按照道路服务对象“行人—非机动车—公交—小汽车”的绿色交通优先次序编排^[4]。

《导则》共设置 7 个章节,其中:“总则”明确编制目的、原则和适用范围;“慢行交通”“公共交通”“机动车交通”“附属设施”“交通管理”“掘路和日常养护”6 章的主要内容,从一般要求、补充要求、细化要求、提标要求、强调要求和养护要求等方面进行规定。

“总则”以外的 6 个章节分别针对现状短板和使用需求实现以下 6 个精细化管理目标:一是大力提升慢行交通出行品质;二是优化完善集约便捷的公交设施;三是适当提高道路设计养护标准;四是有效协调附属设施的相互关系;五是着力加强交通精细化管理水平;六是着重强调道路掘路与日常养护要求。

3 主要技术要点解读

3.1 慢行交通

3.1.1 细化人行空间,保障步行路权

为强调街道公共空间功能,提高步行交通出行品质^[5],规范人行道空间利用,《导则》在人行道的一

般规定中细化界定了步行空间组成,补充提出了“人行空间”的概念。“人行空间”概念包括设施带和人行有效通行空间两部分,其中人行有效通行空间由人行道及建筑前区的有效通行空间共同组成,如图 1 所示。

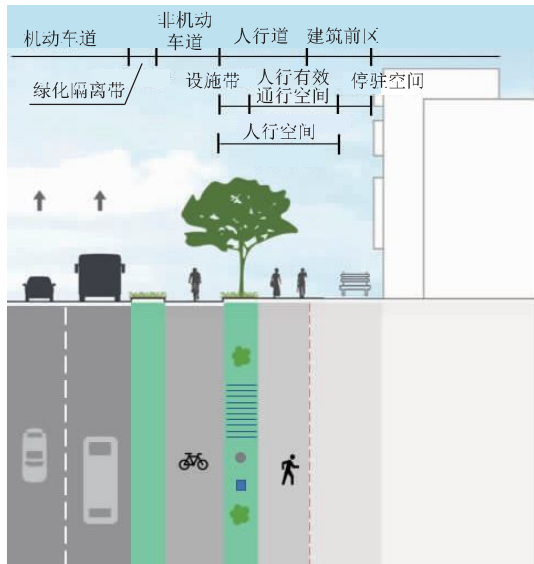


图 1 人行道及建筑前区空间布置示意图

《导则》改变了以往仅规定人行道最小宽度值的做法,给出了不同地段道路人行空间宽度、人行有效通行宽度两个最小值,补充规定各级道路的人行有效通行宽度均不得小于 1.8 m,并强调行道树、市政杆件、非机动车停车位应集中布置在人行道左侧的设施带内,严禁侵占人行有效通行空间的净宽、净高等限界。

3.1.2 改善人行道铺装,提高步行舒适度

上海市既有的人行道铺装多采用 200 mm × 100 mm 规格的混凝土质砖,存在板块小、缝隙大、基层易损坏、面层平整度低等问题。为了改善人行道铺装平整度,《导则》推荐,一般地区采用 500 mm × 500 mm 水泥混凝土预制板,并参照日本人行道设计标准提高材料和施工的相关指标:单块砖抗压强度由现行规范的 30 MPa 提高到 35 MPa,拼接缝宽度由 5 mm 提高至 1~3 mm,黏结层水泥砂浆由 M10 提高到 M15,路基压实度由 90% 提高到 92%。

针对道路不同路段和节点铺装风格不统一、标高不一致的问题,《导则》补充提出:人行道应与建筑前区一体化设计,相交道路的铺装宜合理过渡;人行道修复采用的面层铺装的材质、尺寸、色彩等均应接近原有材料,并应保证施工质量和周期。

《导则》强调,行进盲道应保持连续、顺直,杆件、电箱、井盖等障碍物设置应避让盲道,确有困难时应采用“隐形井盖”以保证盲道的连续性。为减少地块

出入口与盲人之间的冲突,推荐行进盲道一般设置在靠近行道树树池一侧,距离树池 25~50 cm 为宜。当人行道外侧有围墙、花坛或绿化带时,行进盲道可靠近人行道外侧设置。

3.1.3 补充非机动车道设计参数,改善骑行条件

为完善上海市既有的约 100 km 禁非道路的非机动车道^[6],避免今后新建道路禁非现象发生,《导则》强调,除快速路和特殊区域外,城市各等级道路均应设置连续的非机动车道,并补充提出不得随意压缩非机动车道宽度,其最小宽度不宜小于 2.5 m,在中心城区特别困难的情况下,其最小宽度可压缩至 1.5 m。针对个别路段平纵线形较低的问题,《导则》补充提出,非机动车道平面最小半径不应小于 40 m,最小坡长不宜小于 30 m。

3.2 公共交通

为落实上海市创建公交都市的总体要求和公交优先的发展理念,结合上海市道路设施条件、交通运行特征,《导则》补充细化了港湾式公交站微更新改造的设计方法,包括利用人行道、非机动车道、机非分隔带及部分机动车道宽度,采用微更新手段增设港湾式公交站,以及增加保障行人和自行车交通安全的相关措施。《导则》细化了港湾式车站宽度指标:主、次干路和交通量较大的支路上的车站,宜采用港湾式停靠站,站台宽度应取 2.0 m,当条件受限时,最小宽度取 1.5 m,极限值可取 1.0 m。

《导则》补充细化了公交站点周边换乘接驳配套设施布置要求,提升公交乘客的出行体验。轨道交通车站周边宜紧凑布置公交车站、出租车限时停车区、非机动车停车区等设施,任意两种交通方式间的步行距离不宜大于 100 m。轨道交通出入口所在道路的最小人行有效通行空间宽度提高至 3 m,非机动车道最小宽度提高至 3.5 m。

3.3 路面质量

为延长道路使用寿命,需提高或强调路基路面的设计及养护标准,因此在设计施工技术指标选取时就要充分考虑后期养护管理的要求。《导则》提高了机动车道的技术指标:主干路、次干路、支路的最小路基回弹模量由现行规范的 30 MPa、20 MPa、20 MPa 提高至 40 MPa、30 MPa、25 MPa;次支路桥台与路堤相邻处使用年限内的容许工后沉降由 0.2 m 提高到 0.1 m;路面压实度马氏密度由 96% 提高到 98%。《导则》在机动车道养护标准方面,提高了路面行驶质量评价指标 RQI 和 IRI,以及路面损坏状况评价指标 PCI 和路面综合评价指标 PQI,提高幅度为 5%~10%。

3.4 附属设施

3.4.1 整合附属设施布置,优化空间布局

针对人行道上附属设施杂乱、人行有效通行宽度不足的突出矛盾,集约节约用地,协调管线、杆件、箱体、交通安全设施、无障碍设施,以及道路绿化、非机动车停车等相关附属设施之间的关系,采用合杆、合箱^[7]等手段,将相关设施集中布置到人行道设施带内。

3.4.2 协调道路绿化布置,确保交通安全

道路绿化带是道路分隔的一种形式,针对现状道路空间资源有限的实际困难,《导则》补充提出了不同道路分隔带绿化设置要求:车道规模 6 车道及以上的主、次干路宜设置中央分隔绿化带,条件受限时也可设置花箱等形式的隔离栏;车道规模 4 车道及以下的次干路和支路一般不设分隔带、分隔栏。当采用绿化分隔带时,分隔带宽度一般不小于 1.5 m,分隔带宽度不足 1.5 m 时,宜采用分隔栏、花箱等进行分隔,花箱宽度宜不大于 0.5 m,花箱宜采用整体性较强的材质,并应设置反光标志,反光标志高度应不低于 0.5 m。

针对行道树遮挡交通标志牌的问题,《导则》细化了道路绿化与交通标志之间的协调关系:行道树设置时,应充分考虑与交通标志牌的相对关系,交通标志牌前的树木间距可放大至 18 m 左右;现状已形成遮挡的,应根据实际情况,对乔木进行修剪或调整标志牌位置。

为保障道路基本功能,《导则》强调了道路绿化与道路限界、行车视距和路面质量之间的协调关系:宜选择分叉较高的乔木,机动车道边缘树木分叉不得低于 4.5 m,非机动车道和人行道边缘树木分叉不得低于 2.5 m;视距三角形范围内不得种植高于路面标高 1 m 的乔木或灌木;采用根系处治等手段解决行道树树池处路面起拱、不均匀沉降等问题。

3.4.3 交通标志差异化,满足使用功能

针对交通合杆过程中交通标志牌小型化,引起信息过载以及标志牌字体偏小、识别性低的问题,《导则》认为:交通标志牌与行车速度有关的,需满足标志牌识别要求;指路标志的种类及尺寸应满足《城市道路指路标志设置规程》;其他禁令、警告、指示标志具备小型化条件的,尺寸可按现行《城市道路交通标志和标线设置规范》的规定设置。《导则》强调,交通标志牌设置应综合考虑、合理布局、集约减量,防止出现信息不足或过载的现象。

3.5 交通管理

从慢行优先的角度,协调路内停车与非机动车

道的关系。《导则》补充提出内嵌式停车等路内停车与非机动车道协调布置的方法;提出路内停车分时段管理要求,以降低路内停车对非机动车通行的不利影响,提高路内停车周转率。强调设置路内停车后非机动车道宽度不宜小于2.5 m,极限困难情况下不应小于1.5 m。

从人行道上非机动车停放规范角度^[8],《导则》强调,按照《道路非机动车停放点设置技术导则(试行)》要求,宽度不小于3 m的人行道应设置非机动车停车泊位。当人行空间宽度小于3.8 m时,宜设置斜列式非机动车停车区,停车区最小宽度不应小于1 m;当人行空间宽度不小于3.8 m时,宜设置垂直式非机动车停车区,停车区宽度宜取1.8~2 m,单个停车位宽度宜为50 cm。

为方便交叉口步行交通,《导则》细化了交叉口的道路时空资源综合利用方案,补充提出了次支路宜设置小转弯半径、抬高式人行过街横道等稳静化设施,有非机动车道的交叉口缘石半径由现行规范的15~20 m调整至5~10 m^[1]。《导则》强调,二次过街安全岛宽度不应小于2.0 m,极限困难情况下不应小于1.0 m。

3.6 掘路和日常养护

针对道路平整度、清洁度、局部路面破损等常见问题,《导则》对掘路修复与日常养护的技术要求和标准进行了着重强调。

掘路管理方面,《导则》补充提出:修复工程在竣工1 a以后进行复验收,复验收标准不低于原有标准5%折减率;各级道路两次掘路间隔时间一般不小于1~3 a。《导则》细化了掘路修复工程在材料选择、结构强度、施工工艺、管线保护和交通保障等方面的技术要求,强调修复后的道路状况和技术标准应不

低于原道路。

日常养护方面,《导则》补充提出了道路空间范围内各项设施全要素管理和建立道路运营大数据系统的要求。《导则》提高了道路养护的日常巡查周期频率要求:II等养护的道路由每两日巡查一次提高到每日巡查一次,III等养护的道路由每三日巡查一次提高到每两日巡查一次。《导则》还细化了道路桥梁日常保洁,桥头路基沉降修复,桥梁附属结构、地道和桥涵排水等方面的要求。

4 结 语

本文界定了精细化管理全过程、全要素的定义,对《导则》主要技术要点进行了解析,有助于对相关规定的理解和推广,有助于推进道路精细化管理工作。

参考文献:

- [1] 彭庆艳.城市双修背景下上海市道路交通补短板实施方案研究[J].交通科技,2017(2):123-127.
- [2] 郑伟.精细化管理:提升城市品质的重要手段——以上海市徐汇区为例[J].上海城市管理,2019(6):33-38.
- [3] 上海市道路运输管理局,上海市城市建设设计研究总院(集团)有限公司,上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司.城市道路精细化管理导则(沪道运规[2019]19号文)[Z].上海:上海市道路运输管理局,2019.
- [4] 陈小鸿.城市道路交通规划设计:新方法[J].交通与港航,2019(5):5-14.
- [5] 戴继锋,李鑫.新时代街道规划设计工作的实践与思考[J].城市交通,2019,17(2):17-25.
- [6] 彭庆艳.上海市自行车交通短板问题与改善对策研究[J].武汉理工大学学报(交通科学与工程版),2018,42(5):885-890.
- [7] 上海市城市综合管理事务中心,上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司.市政道路建设及整治工程全要素技术规定(沪建设施联[2019]440号)[Z].上海:上海市住房和城乡建设管理委员会,2019.
- [8] 江文平.非机动车交通的精细化设计和管理[J].交通与港航,2019(5):21-27.

《城市道桥与防洪》杂志

是您合作的伙伴,为您提供平台,携手共同发展!

欢迎新老读者订阅期刊 欢迎新老客户刊登广告

电话:021-55008850 投稿网站:<http://www.csdqyfh.com> 联系邮箱:cdq@smedi.com