

城市道路慢行系统布置方案分析

康浩楠

天津城建设计院有限公司 天津 300122

【摘要】在以往的城市道路规划和建设时,关注点主要在机动车交通,经常忽略慢行系统的布设,导致部分道路缺乏完善的慢行系统,一些道路虽布设了人行道、非机动车道等,但未提供足够的通行空间,甚至于在现状道路改造时,受限于道路两侧已开发的地块等因素,为迁就机动车交通,牺牲两侧的慢行系统,导致行人、非机动车等慢行交通出行极为不便,出现机动车、非机动车、行人混行的混乱场面,存在严重的安全隐患。

【关键词】慢行系统;非机动车道;人行道;路权

1.概述

近年来,随着我国社会经济的发展,绿色、健康的城市生活空间及交通出行方式越来越受到人们的青睐,慢行交通已成为城市交通不可分割的一部分。2021年发布(2022年实施)的《城市道路交通工程项目规范》规定:道路横断面应按城市道路等级、服务功能、交通特性、交通组织方式,结合各种控制条件合理布设,应分别满足人行道、非机动车道、机动车道、分车带、设施带等宽度的要求。

因此,在城市道路规划和建设时,应注重慢行系统的布设。

2.慢行系统的组成及宽度需求

城市道路慢行系统一般布设于机动车道外侧至道路红线之间的区域,主要为非机动车道、人行道等通行板块,并根据需要设置绿化带、树池、设施带等。宽度需求:

2.1.非机动车道

根据《城市综合交通体系规划标准》:非机动车道最小宽度不应小于2.5m。根据《城市道路交通工程项目规范》:非机动车道单向行驶的有效通行宽度不应小于1.5m,双向行驶的有效通行宽度不应小于3.0m。综合考虑通行三轮车以及自行车超车的需求,与机动车道合并设置的单向非机动车道,车道数一般不少于2条,最小宽度一般取2.5m;非机动车专用道路,单向通行时路面最小宽度一般取3.5m,双向通行时路面最小宽度一般取4.5m。

2.2.人行道

根据《城市道路交通工程项目规范》:人行道有效通行宽度不应小于1.5m;根据《城市道路工程设计规范(2016年版)》、《城市道路路线设计规范》:各级道路人行道最小宽度一般值为3.0m,极限值为2.0m;根据《城市综合交通体系规划标准》:人行道最小宽度不应小于

2.0m。因此,人行道最小宽度极限值一般取2.0m。

2.3.设施带

城市道路中的设施带主要用于设置交通指示、安全防护设施(如护栏、照明灯柱、交通标志牌、信号灯等)以及城市公共服务设施(如路名牌、垃圾箱等),可与绿化带结合,但不应相互干扰。根据《城市道路路线设计规范》:我国各城市设置杆柱的设施带宽度多数为1.0m,有些城市为0.5~1.5m,考虑有些杆线需做基座,则需宽度大些,但最小宽度不小于1.0m,最大不超过1.5m,设计时可根据实际情况选用。

2.4.绿化带

绿化带主要设置于机动车道与非机动车道之间,分隔机动车与非机动车交通,可兼作设施带,还可为其两侧提供遮荫,同时,可提升道路景观效果和绿化覆盖率。在机动车道与非机动车道之间设置绿化带时,根据《城市道路工程设计规范(2016年版)》、《城市道路路线设计规范》:两侧分隔带最小宽度为1.5m。根据《城市道路绿化规划与设计规范》:种植乔木的分车绿带宽度不得小于1.5m。另外,两侧绿化带兼作设施带时,按设施带宽度为1m并计入两侧路缘石围砌宽度,路缘石宽度如以0.25m计,总宽为1.5m。因此,绿化带最小宽度一般取1.5m。

2.5.树池

根据《城市道路绿化规划与设计规范》:行道树绿带宽度不得小于1.5m。为保证植物的正常生长,树池最小宽度一般取1.5m。

3.慢行系统布置方案

3.1.方案比较

城市道路慢行系统的布置主要考虑机动车道、非机动车道、人行道三者的关系及绿化带、树池、设施带的布设等因素。

机动车道与非机动车道之间设绿化带,非机动车道

与人行道之间设树池。

机动车道与非机动车道之间设绿化带,人行道布设于非机动车道外侧,无树池。

机动车道与非机动车道共板,设分隔栏杆,人行道布设于非机动车道外侧,设树池。

机动车道与非机动车道共板,不设分隔栏杆,采用交通标线分隔,人行道布设于非机动车道外侧,设树池。

3.2. 方案选择

根据《城市道路交通工程项目规范》:设计速度大于40km/h的道路,非机动车道与机动车道之间应设置物理隔离设施。根据《城市道路工程设计规范(2016年版)》:主干路非机动车道应与机动车道分隔设置;当次干路设计速度大于或等于40km/h时,非机动车道宜与机动车道分隔设置。根据《城市综合交通体系规划标准》:城市主次干路上的非机动车道,以及城市主要公共服务设施周边、客运走廊500m范围内城市道路上设置的非机动车道,应与机动车交通之间采用物理隔离。根据《城市道路交通设施设计规范(2019年版)》:双向四车道及以上的道路,机动车道和非机动车道为一幅路设计,应在机动车道和非机动车道之间设置分隔栏杆。因此,在布置城市道路慢行系统时,为保障非机动车的交通安全,除设计速度较低、车道数少的低等级道路(设计速度小于40km/h且机动车道数小于双向四车道的城市次干路和机动车道数小于双向四车道的城市支路)在条件受限时可考虑机动车道与非机动车道之间不设分隔设施(采用交通标线分隔)外,其余道路均需在机动车道和非机动车

道之间设置分隔设施,且绿化带的分隔效果好于分隔栏杆。非机动车道与人行道之间的树池既可提升绿化覆盖率、道路景观效果并提供遮荫,也可兼作设施带,故除条件特别困难外,建议在非机动车道与人行道之间设树池。

4. 结语

城市道路应根据道路等级、设计速度、交通需求并结合道路路侧地块情况等因素布置慢行系统,通过非机动车道、人行道、树池、绿化带等板块的合理布置,保障非机动车及行人等慢行交通的通行安全并提升道路景观效果,建设以人为本的环境友好型城市道路。

【参考文献】

- [1]中华人民共和国住房和城乡建设部.城市道路交通工程项目规范:GB55011-2021[S].北京:中国建筑工业出版社,2021.
- [2]北京市市政工程设计研究总院.城市道路工程设计规范(2016年版):CJJ37-2012[S].北京:中国建筑工业出版社,2012.
- [3]上海市市政工程设计研究总院(集团)有限公司.城市道路路线设计规范:CJJ193-2012[S].北京:中国建筑工业出版社,2012.
- [4]中国城市规划设计研究院.城市综合交通体系规划标准:GB/T51328-2018[S].北京:中国建筑工业出版社,2018.
- [5]中国城市规划设计研究院.城市道路绿化规划与设计规范:CJJ75-97[S].北京:中国建筑工业出版社,1997.