

DOI:10.16799/j.cnki.esdqyfh.2022.11.010

“窄路密网”模式下的城镇道路横断面方案研究

张智昊

(中国市政工程华北设计研究总院有限公司, 天津市 300074)

摘要: 针对“窄路密网”模式的城市路网规划,以安州特色小城镇道路设计为例,分析并执行规划理念,研究合理的道路横断面设计方案,以解决道路各功能区宽度不足的问题。此中经验可为道路相关规划、设计人员提供参考。

关键词: 城市道路;窄路密网;横断面设计

中图分类号: U412.3

文献标志码: B

文章编号: 1009-7716(2022)11-0036-03

0 引言

近些年,“窄路密网”的城市规划理念被广泛实行。与传统“宽马路、大路网”模式相比较,此模式具有较高的路网密度,车辆、行人可根据出行的起讫点选择多种出行路径,从而不致于将许多不同地点的车辆都汇集到仅有的几条干道上。与传统模式相比,此模式的街道宽度较小,行人过街的距离和时间相应减少,过街的等待周期也相应缩短;同时,街道两侧不需要较大退线,建筑物可以更加靠近街道,增强街道的连续性^[1]。然而,“窄路密网”模式存在着一定弊端。由于路网密度过大,汽车行驶 1 km 路程要经过 6~7 个交叉口,严重影响通行效率。另外,道路宽度过窄的话,很难在达到城市绿化要求的同时,满足道路各功能区的最小宽度需求。

本文结合实际工程,重点介绍一些在“窄路密网”的规划条件下,道路横断面设计理念与经验。

1 工程概况

1.1 项目背景

河北雄安新区安州特色小城镇作为该新区重点打造的 20 多个特色小城镇之一,设计好安州特色小城镇安置区市政道路,对于高标准开发建设安州特色小城镇、创造“雄安质量”,具有十分重要的意义。

1.2 工程规模

安州特色小城镇 1 期安置区 AZ03 地块,位于 S334 省道以南。安置区面积约 252.3 hm²,本工程

包含 17 条道路(见图 1),其中主干路 2 条,红线宽 24 m,长度约 3.07 km;次干路 4 条,红线分别宽 24 m、18 m,长度约 4.92 km;I 级支路 11 条,红线分别宽 18 m、12 m,长度约 9.54 km。道路总长度约 17.53 km,红线内道路总面积约 327 361 m²。

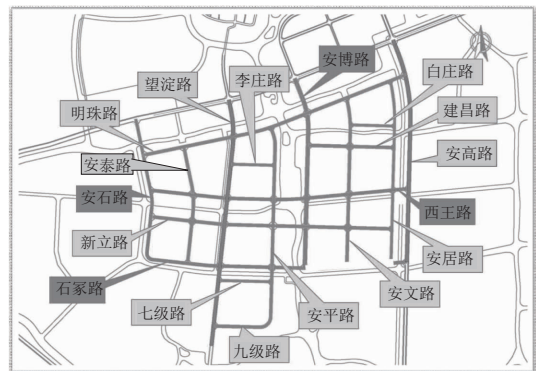


图 1 工程位置示意图

2 规划条件及分析

2.1 道路交通规划

2.1.1 道路体系规划

规划东西向干路省道 S334 衔接河北保定中心城区及雄安新区起步区;南北向 2 条干路望淀路、安高路衔接南部村镇及高阳;通过省道 S334 及至高阳干路联系周边高速公路网。规划形成省道、主干路、次干路、支路道路体系,形成一横两纵的对外干路系统以及网格状内部道路系统。安州特色小城镇路网密度约为 11 km/km²。

2.1.2 道路红线与横断面

组团连接道路红线宽度分别为 30 m、24 m,均按机动车双向 4 车道控制。机动车与非机动车物理隔离,人行道与非机动车道绿化分隔。

收稿日期: 2022-03-03

作者简介: 张智昊(1990—),男,本科,工程师,主要从事道路设计工作。

单元集散道路红线宽度分别为24 m、18 m；24 m道路机动车双向4车道，机动车与非机动车物理隔离；18 m道路机动车双向2车道，人行道与非机动车道绿化分隔。

支路形式灵活多样，支路红线宽度分别为18 m、12 m。

本工程范围内道路红线宽度共3种，分别为24 m、18 m、12 m，道路断面规划见图2。

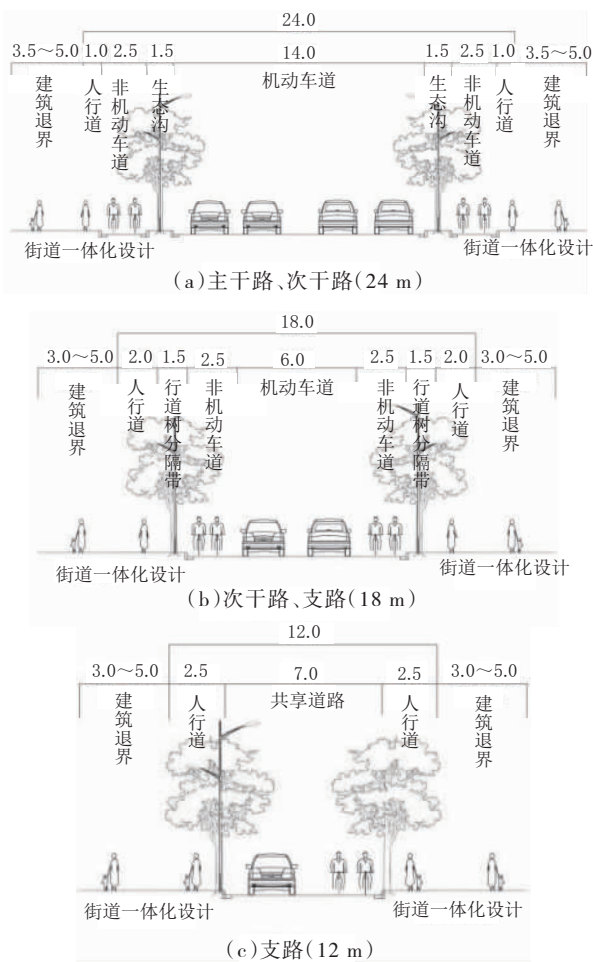


图2 道路断面规划图(单位:m)

2.1.3 街道空间设计

一体化规划设计建筑退线与道路红线内的各类设施,统筹协调交通设施、街道家具、沿街景观等各类要素,优先满足行人、自行车和公交的空间需求,营造高品质的交往空间,各级道路均应进行连续、完整的无障碍设计。

2.2 规划条件分析

对规划条件进行分析,可发现安州特色小城镇的路网规划沿用了雄安新区“窄路密网”的规划理念。而本次道路横断面设计的重点,就是要解决道路各功能区宽度不足的问题。

由于项目所在地为特色小镇,道路两侧用地基

本为居民安置区,故本次设计理念维持规划中的优先满足行人、自行车和公交的空间需求。根据《城市道路路线设计规范》(CJJ 193—2012),人行道最小宽度应不小于2 m,非机动车道宽度不宜小于2.5 m。

3 道路标准横断面方案

3.1 设计原则

(1)以《河北雄安新区安州特色小镇控制性详细规划》为依据,且满足道路使用功能及远期预测交通量的需求。

(2)道路横断面布局能够适应城市交通流构成的转变,适应城市交通长远可持续发展要求,体现其系统性与连续性。

(3)道路横断面设计应注重景观要求,提高道路的宜人氛围。

(4)道路宽度应根据交通发展需要,合理确定机动车车道条数与车道宽度,节约道路用地资源,降低工程造价。

(5)道路横断面布置应综合协调交通需要、埋设各种地下管线布设宽度等方面的要求。

(6)在道路红线无法满足人行道宽度的要求下,在规划建筑退线、绿化退线、规划边界外围等范围内,规划预留人行道使用空间,保证人行道宽度不小于2 m。

(7)路拱:车行道横坡1.5%,非机动车道横坡1%(坡向车行道),人行道1%(坡向车行道),路拱形式为抛物线形路拱。

3.2 设计方案

安高路、望淀路、安博路红线宽度24 m,为小镇内主要对外通道,设计车速较高,应注意保障慢行交通的安全,规划布置为3块板断面,以保障慢行交通的安全。红线内单侧人行道宽度仅为1 m,不满足规范中城市道路人行道宽度最小2 m的要求,控规中要求人行道应与建筑退界空间进行一体化设计,以满足人行道的空间需求,即在进行两侧地块设计时,要保障建筑退界内至少预留1 m空间,使人行道达到2 m的最小宽度。但因地块尚未有开发计划,本次建设仅实施红线以内范围,人行道近期建设宽度仍为1 m,不满足行人出行条件,故本次设计将断面调整为人行道与非机动车道共板,近期慢行交通间可以借用。远期待道路两侧地块开发后,在人行道与非机动车道间设置挡车柱等隔离设施,保证行人与非机动车的路权分离。故红线断面布置为:1 m(人行

道)+2.5 m(非机动车道)+1.5 m(绿化带)+14 m(机动车道)+1.5 m(绿化带)+2.5 m(非机动车道)+1 m(人行道),总宽 24 m(见图 3)。退线内保证单侧不小于 1 m,供人行使用。

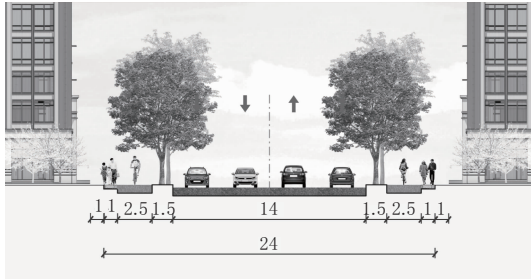


图 3 24 m 道路断面设计图(单位:m)

西王路、明珠路、建昌路、新立路、九级路、安泰路、安平路、安文路红线宽度 18 m,红线较窄,规划为 1 块板形式较为合理,设计采用规划断面为:2.0 m(人行道)+1.5 m(绿化带)+11 m(车行道)+1.5 m(绿化带)+2.0 m(人行道),见图 4。

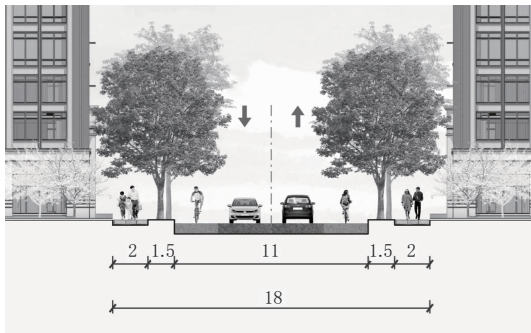


图 4 18 m 道路断面设计图 1(单位:m)

安石路、石冢路在规划中属于慢行系统道路,设计采用人行道与非机动车道共板,使人行道与非机动车道在慢行系统网络中保持连续,提升慢行出行的体验。断面布置为:1.5 m(人行道)+2.5 m(非机动车道)+1.5 m(绿化带)+7 m(机动车道)+1.5 m(绿化带)+2.5 m(非机动车道)+1.5 m(人行道),总宽 18 m,见图 5。

白庄路、李庄路、七级路、安居路红线宽度 12 m,

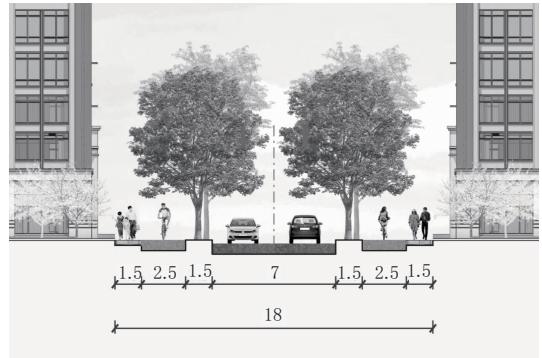


图 5 18 m 道路断面设计图 2(单位:m)

由于道路宽度较窄,设计维持规划中共享道路的概念,可根据实际情况设置双向通行、单向通行或者机动车禁行;断面布置为:2.5 m(人行道)+7 m(共享道路)+2.5 m(人行道),见图 6。

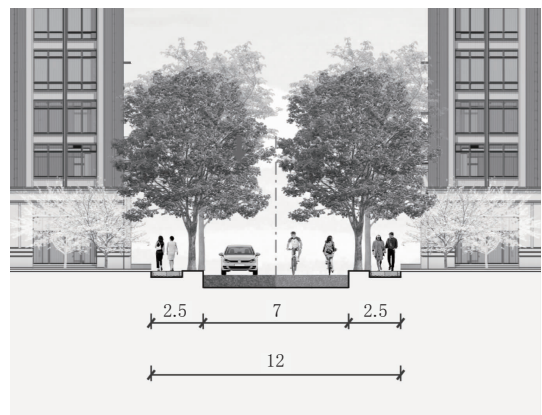


图 6 12 m 道路断面设计图

4 结 语

在城市道路、尤其是小城镇的道路横断面设计中,应优先考虑保障慢行交通的路权。同时在此呼吁,“窄路密网”模式固然有不少的成功案例,但就城市规划而言,应结合国情以及各地实际的管理制度综合考虑,以免造成“水土不服”。

参考文献:

[1] 党昊,周琦.谈从“宽路疏网”到“窄路密网”的街区模式改变[J].山西建筑,2016(18):13.

《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

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