

# 深圳市步行和自行车交通系统 规划设计导则

(2020 年版)

深圳市规划和自然资源局

深圳市交通运输局

二〇二〇年十二月

## 目 录

前 言 .....	I
名词解释 .....	II
导则用词说明 .....	III
1 总则 .....	1
2 基本规定 .....	3
3 步行网络布局 .....	7
3.1 一般规定.....	7
3.2 步行分区.....	7
3.3 步行道路分级.....	10
3.4 过街设施.....	10
3.5 立体步行系统.....	12
3.6 行人专用区.....	16
4 步行空间设计 .....	17
4.1 空间组成.....	17
4.2 步行道路.....	22
4.3 人行横道.....	26
4.4 行人安全岛.....	28
4.5 人行道转角空间.....	30
4.6 人行天桥和地道.....	32
5 步行环境设计 .....	35
5.1 遮阳避雨设施.....	35
5.2 街道家具设施.....	38
5.3 步行辅助机动设施.....	39
5.4 弱势群体友好步行环境设计.....	40
6 自行车网络布局 .....	45
6.1 一般规定.....	45
6.2 网络规划原则.....	45
6.3 骑行单元划分.....	46
6.4 自行车道功能分级.....	47
7 自行车空间设计 .....	49
7.1 自行车道设置宽度.....	49
7.2 自行车道设置形式.....	50
7.3 自行车专用路.....	57

7.4 过街自行车道设置.....	61
<b>8 自行车停放设施设计 .....</b>	<b>66</b>
8.1 一般规定.....	66
8.2 设置形式.....	66
8.3 布设位置.....	71
8.4 设置规模.....	75
<b>9 步行和自行车与其他交通方式的协调 .....</b>	<b>77</b>
9.1 与轨道站点的协调.....	77
9.2 与公交站点的协调.....	78
9.3 与机动车停车的协调.....	81
9.4 与机动车出入口的协调.....	83
9.5 交通稳静化措施.....	83
<b>10 其他 .....</b>	<b>87</b>
10.1 铺装、坡度等要求.....	87
10.2 照明.....	88
10.3 绿化.....	92
10.4 标识标志标线.....	93
<b>导则参考文件 .....</b>	<b>106</b>

## 前 言

国家导则出台、“人本位、完整街道、精细化”街道设计理念盛行以及互联网租赁自行车的冲击下，《深圳市步行和自行车交通系统规划设计导则》（2013年版）已无法完全满足为深圳市步行和自行车交通规划设计提供指导性依据的需求，亟需修订完善。编制组在广泛调查研究，认真总结实践经验，吸取科研成果，参考国内外现行标准与技术方法，并在广泛征求意见的基础上，修订了本导则。

本导则的主要技术内容包括：1、总则；2、基本规定；3、步行网络布局；4、步行空间设计；5、步行环境设计；6、自行车网络布局；7、自行车空间设计；8、自行车停放设施设计；9、步行和自行车与其他交通方式的协调；10、其他。

本导则在章节编排和内容组成上较《深圳市步行和自行车交通系统规划设计导则》（2013年版）有了一定的调整，修订的主要技术内容包括：

- 1) 章节上增加了步行和自行车与其他交通方式的协调。
- 2) 内容上突出了“以人为本”、“功能需求导向”、“空间集约整合”等设计理念，强调在有限空间下，通过集约整合、精细化管理、立体化设计、空间共享等手段，营造安全、便捷、舒适、有序的步行和自行车交通环境。
- 3) 明确了步行交通网络和自行车交通网络构成，修订了步行和自行车交通网络分级方法、步行和自行车交通空间分配要求、自行车停放设施规划设计要求等内容。
- 4) 增加了全天候步行和自行车交通环境，弱势群体儿童、老人、残疾人等友好的步行交通环境，自行车快速路、互联网租赁自行车等新事物的规划设计要求。

本导则在执行过程中如发现需要修改和补充之处，请将意见和有关资料反馈给深圳市规划和自然资源局、深圳市交通运输局，以供今后修订时参考。本导则的解释权属深圳市规划和自然资源局、深圳市交通运输局。

## 名词解释

【I级支路】为短距离地方性活动组织服务的道路。

【II级支路】为短距离地方性活动组织服务的街坊内道路、步行、自行车专用路等。

【路侧带】车行道外侧立缘石的内缘与道路红线之间的范围。路侧带一般由人行道、绿化带和设施带组成。

【步行道】沿城市道路两侧布置的步行通道，包括人行道、绿化带和设施带，有临街建筑时包括路侧带外的建筑退线空间。

【人行道】路侧带中专供行人通行的部分，也称步行通行区或步行通行带，其宽度为步行道的有效宽度。

【步行网络密度】快速路、主干路和自然景观资源围合的城市建设用地（不包括未建设用地）各类步行通道总长度与建设用地面积的比值。

【行人专用区】指通过全天或分时段对非机动车交通、机动化交通实施管制，仅供行人使用的区域。

【人行道转角空间】指人行道与过街设施衔接的公共区域，为行人提供通行及驻足等待空间。

【行人安全岛】指为行人过街提供短暂停留空间，包括交叉口、路段、右转渠化安全岛。

【净宽和净高】指无任何阻挡、实际步行使用的宽度和净空高度。

【自行车道】指主要供自行车通行的道路，在城市中可自成系统。

【自行车专用路】指供自行车专享路权或供自行车和行人共享路权的道路或绿道，禁止机动车通行、穿越。

【公共自行车系统】指免费或收费为公众提供自行车租赁服务的城市交通系统。

【互联网租赁自行车】指分时租赁营运自行车，是移动互联网和租赁自行车融合发展的新型服务模式，是城市绿色交通系统的组成部分，是方便公众短距离出行和公共交通接驳换乘的重要方式。

## 导则用词说明

1、为便于在执行本导则条文时区别对待，对于要求严格程度不同的用词说明如下：

- 1) 表示很严格，非这样作不可的：  
正面词采用“必须”；反面词采用“严禁”。
- 2) 表示严格，在正常情况下均应这样作的：  
正面词采用“应”；反面词采用“不应”或“不得”。
- 3) 表示允许稍有选择，在条件许可时，首先应这样作的：  
正面词采用“宜”或“可”；反面词采用“不宜”。

2、条文中指明必须按其他有关规范/标准执行的写法为：“应按……执行”或“应符合……的要求（或规定）”。

3、条文中非必须按所指定的规范/标准执行的写法为：“可参照……的要求（或规定）”。

## 1 总则

- 1.0.1 为配合深圳市建设可持续发展的全球创新城市、“低碳生态示范市、步行和自行车友好城市”的目标，促进城市可持续发展，构建和谐交通，鼓励绿色出行方式，提升步行和自行车交通系统的规划建设水平和出行环境，实现深圳市步行和自行车交通规划、设计、建设的标准化、规范化、特色化，特制定本规划设计导则。
- 1.0.2 本导则在国家及深圳市的有关规范及标准的基础上，参照国内外先进城市步行和自行车交通规划设计的技术规定和指标体系，并结合深圳市城市发展的目标要求和实际情况制定。
- 1.0.3 本导则适用于国土空间总体规划、各层次城市规划及交通规划中步行和自行车交通系统规划指引，以及道路方案设计阶段的指引，主要包括：
- 1) 国土空间总体规划、各层次城市规划中步行和自行车交通系统规划；
  - 2) 各层次交通规划中步行和自行车交通系统规划；
  - 3) 步行和自行车交通系统专项规划；
  - 4) 道路交通和公共交通方案设计中步行和自行车交通设计；
  - 5) 建筑方案设计；
  - 6) 其它相关规划设计。

1.0.4 本导则定位主要用于指导国土空间总体规划、各层次城市规划及交通规划或方案设计阶段步行和自行车交通的规划设计，详见下图所示：

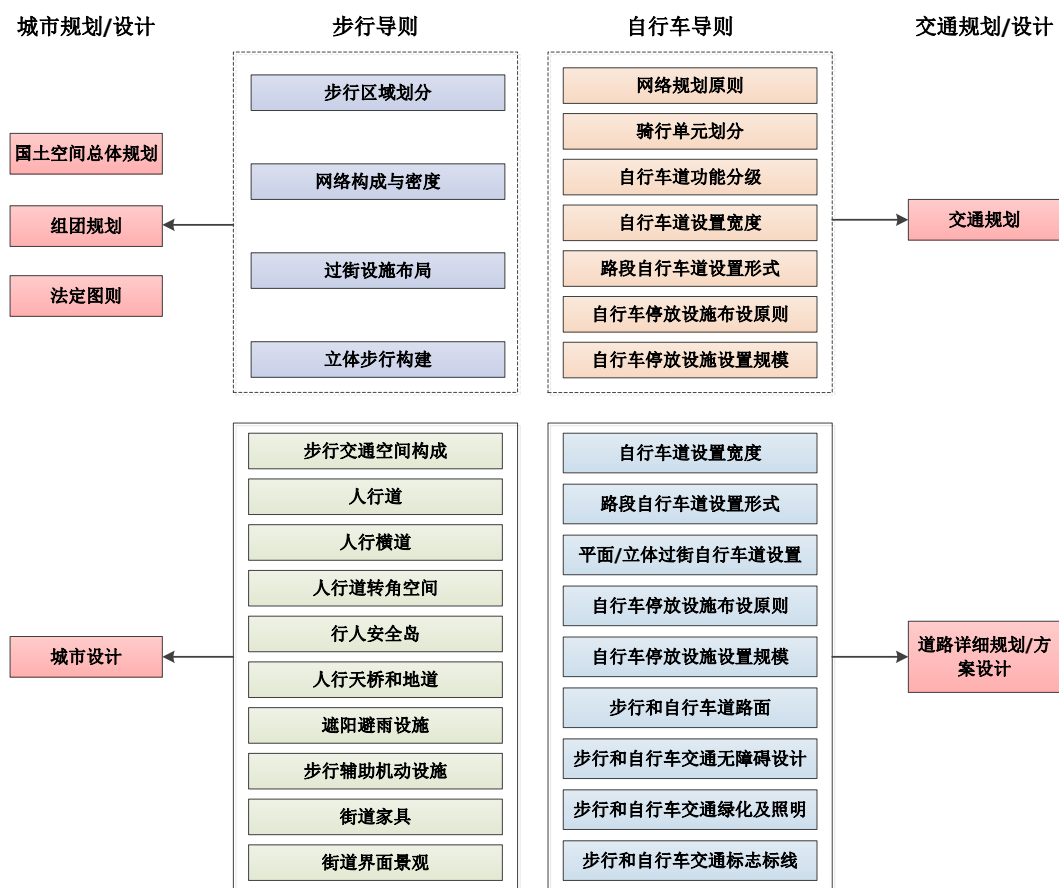


图 1.0.4 本导则与各类规划或设计的关系示意图



## 2 基本规定

- 2.1.1 步行和自行车交通系统是城市综合交通体系的重要组成部分，步行交通是居民出行的基本方式，自行车交通是居民出行的重要方式之一。步行和自行车交通适用于中短距离出行及与城市客运交通接驳换乘，同时具有休闲、健身功能。
- 2.1.2 步行和自行车交通系统的规划建设应满足安全、便捷、舒适、连续、多样的基本要求。
- 1) 安全：步行、自行车、机动车路权应相互分离，减少相互冲突，保障行人和自行车使用者安全；若不具备做到相互分离的条件，应降低机动车通行速度，保障行人和自行车使用者出行安全；步行和自行车设施应符合照明和其它安全要求。
  - 2) 连续：保障步行和自行车交通设施网络空间连贯性，不得擅自取消、侵占城市道路两侧的人行道和自行车道，尤其注重交叉口过街以及跨越快速路、铁路、河流等障碍时的连续性，可提供适当的辅助机动设施，以提高交通效率和克服地势差异。
  - 3) 便捷：步行和自行车交通网络应与目的地直接连通，避免绕行，与轨道交通、常规公交等设施便捷接驳，并符合无障碍要求。
  - 4) 舒适：步行和自行车网络应具有足够宽度和易于识别的标识设施，建设完善的林荫绿化、遮阳避雨、照明排水、自行车停放设施等配套设施，提供适宜的街道设施及美化环境设施。
  - 5) 多样：步行和自行车交通系统应与周边用地功能共同形成富有特色、具有吸引力和活力的场所，多样公共活动，如户外表演活动、露天餐厅、跳蚤市场等。
- 2.1.3 步行交通系统由步行网络、步行设施及附属设施组成。步行设施包括人行道、步行过街设施、立体步行设施；步行附属设施包括遮阳避雨设施、步行辅助机动设施、标识标志标线、绿化、照明、安全保护、无障碍等设施。

2.1.4 自行车交通系统由自行车交通网络、自行车设施及附属设施组成。自行车设施包括自行车道和自行车停放设施；自行车附属设施包括自行车交通标志标线、隔离栏杆、绿化、照明等设施。

2.1.5 步行和自行车交通系统规划设计中统筹分配空间时，应满足以下要求：

- 1) 城市道路空间从“以车为本”向“以人为本”转移。在进行规划设计过程中，优先满足步行交通需求，其次是非机动车交通。步行有道，根据道路空间现状，在满足通畅原则的前提下，尽可能的满足舒适的要求。

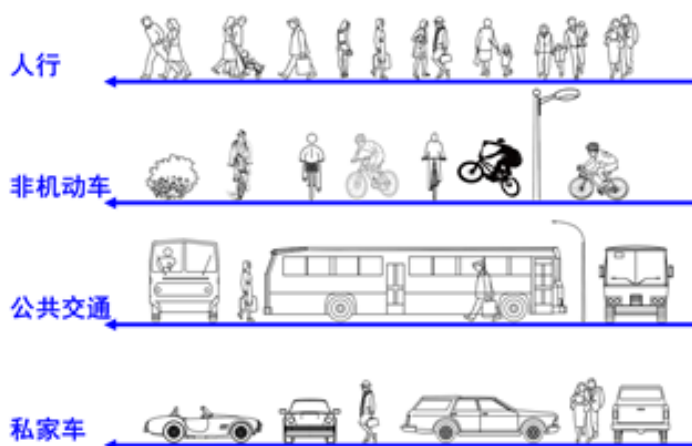


图 2.1.5-1 道路空间分配原则

- 2) 红线内外空间统筹利用：沿街建筑底层为商业、办公、公共服务等公共功能时，鼓励开放退界空间，与红线内人行道进行一体化设计，统筹步行通行区、设施带与建筑前区空间。

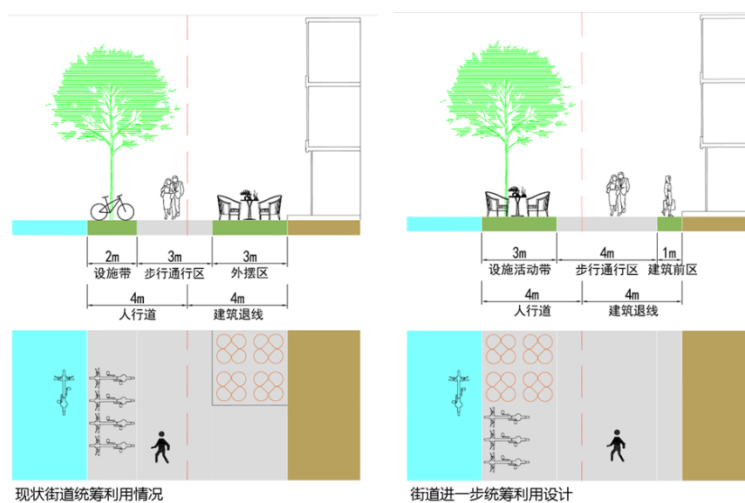


图 2.1.5-2 道路红线内外空间整体统筹分配

- 3) 市政设施、街道家具集约布局。将各类设施集约布局在设施带内，避免市政设施妨碍步行通行。

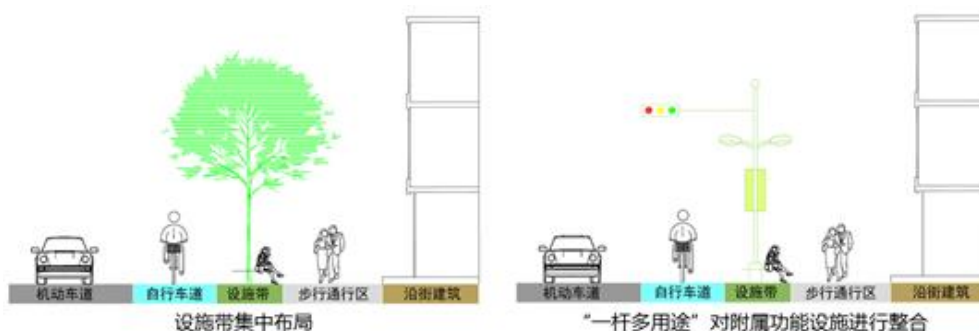


图 2.1.5-3 市政设施、街道家具集约布局

- 4) 步行和自行车交通空间设计趋于立体化，应进行无障碍设计。轨道站点周边城市开发立体化和复合化，需要配套考虑立体步行交通系统以及自行车交通接驳设计，保障以轨道站点为中心圈层的步行和自行车交通设施供给。自行车道网络部分路段和节点可考虑立体连续设置。

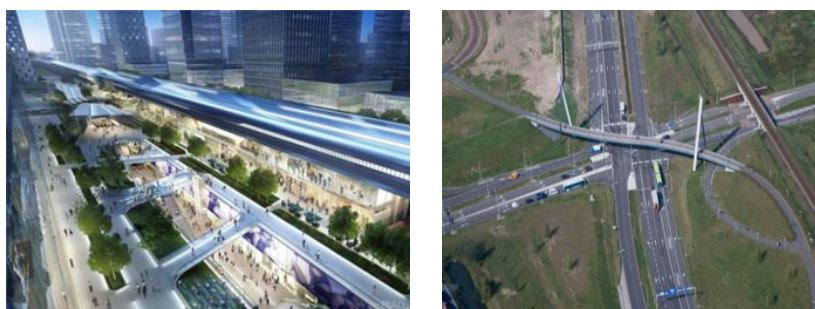


图 2.1.5-4 立体化的步行和自行车交通设计

- 5) 空间共享化。在居民区或繁华商业街区，存在行人、自行车、机动车等等所有交通方式共用街道时，鼓励通过少量物理隔离设施、限制机动车车速使全体道路使用者合理地使用同一道路空间，行人在街道上享有优先权。



图 2.1.5-5 混合用地共享空间转变前后对比

2.1.6 绿道是以自然要素为基础，串联城乡游憩、休闲等绿色开敞空间，以游憩、健身为主，兼具绿色出行功能的廊道。绿道中供人们步行、自行车骑行的道路系统是绿道的基本组成要素。绿道系统规划设计应符合以下规定：

- 1) 绿道应结合城市水体、山体布置，并尽可能延伸到城市中心，与城市公园、绿地、公共空间相互贯通，连线成网，丰富和补充步行和自行车交通系统，为步行和自行车出行与休闲提供良好的空间环境。
- 2) 绿道除休憩健身功能外，在中心城区应同时考虑交通功能，如设置最短路径的自行车道，并与城市道路相连通，使城市绿道系统与城市步行和自行车交通系统有效衔接。
- 3) 绿道应在铺装、街道家具、绿化景观、指示标识等方面满足步行和自行车交通的需求。
- 4) 绿道中涉及步行和自行车交通的内容，应参照本导则中步行专用路和自行车专用路相关条款。

## 3 步行网络布局

### 3.1 一般规定

3.1.1 步行网络由各类步行道路和过街设施构成，步行道路可分为步行道、步行专用路两类。

3.1.2 步行道指沿城市道路两侧布置的步行通道。

3.1.3 步行专用路主要包括如下类型道路或通道空间：

- 1) 空间上独立于城市道路的步行专用通道，如公园、广场、景区内的步行通道，滨海、滨河、环山的步行专用通道和专供步行通行的绿道。
- 2) 建筑物及其他城市设施间相连接的立体步行系统。
- 3) 通过管理手段、铺装差异等措施禁止（或分时段禁止）除步行外的交通方式通行的行人专用区。
- 4) 横断面或坡降设置上不具备机动车通行条件，但步行可以通行的各类通道，如横断面较窄的胡同、弄巷、街坊路、小区路等。
- 5) 其他形式的步行专用通道。

3.1.4 住宅小区、公共建筑、公园、景区内的步行通道为城市步行网络的重要组成部分，应向社会开放。如现阶段确需封闭管理的，应预留远期开放的可能性。

3.1.5 步行网络规划中应明确步行交通应承担的功能，明确步行分区及步行道分级。

### 3.2 步行分区

3.2.1 根据不同类型步行活动特征及其对设施需求特点，将全市城市建设和非建设区域划分为生态休闲步行区域和都市生活步行区域。

- 1) 生态休闲步行区域：包括基本生态控制区、山海河湖、组团绿带和大型城市公园绿地等用地在内的自然景观资源地区，主要承担休闲步行活动。
- 2) 都市生活步行区域：自然景观资源地区以外的城市建设用地区域，主要汇集通勤和休闲两类步行活动。



依据《深圳市城市规划标准与准则》、轨道交通客流和配套设施承载能力，综合确定促进“步行+轨道”出行模式形成适宜的开发强度。

- 4) 结合站点周边建筑和公共活动场所，通过人行天桥、人行地道、空中步行连廊和地下步行廊道将轨道站点出入口与周边建筑内部直接相连。
  - 5) 轨道站点过街通道应作为过街设施的补充，兼顾 24 小时过街功能，其内部交通流线设计应安排便捷的过街通道，通道宽度应考虑过街客流量。
  - 6) 各类步行标识应清晰、方便地引导行人进出轨道/公交站点、换乘接驳、到达周边建筑和活动场所等，合理减少建筑退线空间。
  - 7) 强化公共艺术和建筑特色，提升片区可识别性、特色化和认知度。
  - 8) 核心步行片区应进行步行交通系统专项规划，采取相对严格的交通管制，按需要合理地组织机动车交通和停车设施，设立行人专用区，创造行人优先的步行街区，突出片区自然景观资源和都市景观资源特色，成为具国际水平的友好步行体验示范区。
  - 9) 次干路及以下等级道路车速应采用管制措施和减速设施进行有效限速。
  - 10) 人流集聚的次支道路应分时段禁止非公共机动车进入。
  - 11) 主、次干路禁止路边及人行道停放机动车。
- 3.2.4 在都市生活步行区域内，步行网络密度应满足以下要求：
- 1) 步行通道间距不宜大于 250m，步行网络密度不得低于  $10\text{km}/\text{km}^2$ 。其中，居住功能主导片区间距不宜大于 200m，密度不得低于  $12\text{km}/\text{km}^2$ ；商业服务业、研发产业功能主导片区，间距不宜大于 100m，密度不得低于  $22\text{km}/\text{km}^2$ 。
  - 2) 核心步行片区内，步行通道间距应为 75~150m，步行网络密度宜为  $14\sim 28\text{km}/\text{km}^2$ 。
  - 3) 重要步行片区内，步行通道间距应为 100~200m，步行网络密度宜为  $12\sim 22\text{km}/\text{km}^2$ 。

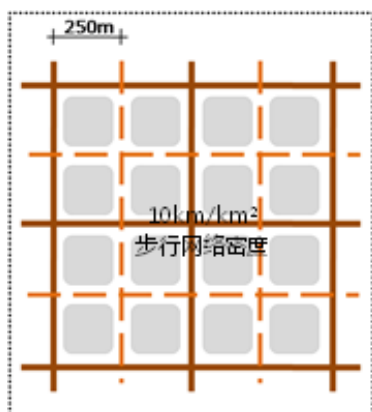


图 3.2.4-1 步行网络密度示意图

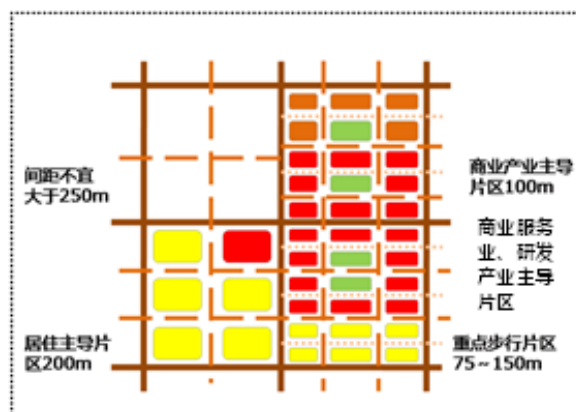


图 3.2.4-2 步行通道间距示意图

### 3.3 步行道路分级

3.3.1 步行道路级别主要由其在步行系统中的作用和定位决定，考虑现状及预测的步行交通特征、所在步行分区、城市道路等级、周边建筑和环境、城市公共生活品质等要素综合确定。

3.3.2 沿城市道路两侧布置的步行道，可分为三级：

- 1) 步行主廊道：人流量很大，街道界面活跃度较高，是步行网络的重要组成部分。主要分布在城市中心区、重要公共设施周边、主要交通枢纽、城市核心功能区、市民活动聚集区等地区的生活性主干路，人流量较大的次干路，断面条件较好、人流活动密集的支路，以及沿线土地使用强度较高的快速路辅路。
- 2) 步行集散道：人流量较大，街道界面较为友好，是步行网络的主要组成部分。主要分布在城市副中心、中等规模公共设施周边、城市一般功能区（如一般性商业区、政务区、大型居住区）等地区的次干路和支路。
- 3) 步行连通道：以步行直接通过为主，街道界面活跃度较低，人流量较小，步行活动多为简单穿越，与两侧建筑联系不大，是步行网络的延伸和补充。主要分布在以交通性为主，沿线土地使用强度较低快速路辅路、主干路，以及城市外围地区、工业区等人流活动较少的各类道路。

### 3.4 过街设施

3.4.1 步行过街设施包括人行横道、人行天桥、人行地道及其附属设施，按设置位置分为交叉口过街设施和路段过街设施。



3.4.2 步行过街设施的规划布局应满足以下要求：

- 1) 过街设施的规划布局和选型应以平面为主、立体为辅。先布置道路交叉口步行过街设施，再考虑增设路段步行过街设施。
- 2) 次干路和支路原则上均采用人行横道过街。当主干路及以上等级道路的人车冲突较严重，人行横道已无法解决时（取道路饱和度 $\geq 0.8$ ，行人过街量 $\geq 1600$ 人次/高峰小时的标准），应采用人行天桥或人行地道。对穿过市区的快速路，应每隔300~400m设置一处人行天桥或人行地道。
- 3) 对于全市性交通枢纽、机场、码头，需结合其空间布局组织编制行人过街设施专项规划或专篇。
- 4) 以方便市民安全过街为基本原则，根据不同步行通道类型以及紧邻用地功能，步行过街设施设置间距应满足表3.4.2的要求。

表 3.4.2 步行过街设施设置间距一览表（单位：m）

用地功能 步行道等级	核心步行区	重要步行区	一般步行区
步行过街设施设置间距	$\leq 200$	$\leq 250$	$\leq 300$

注：①表中间距值是指人行横道、人行天桥和人行地道等三类过街设施总和的设置间距。

3.4.3 为方便行人换乘，减少重要过街流线的绕行，步行过街设施应与公交站点、轨道站点便捷联系，在满足过街设施间距要求的前提下，应满足以下要求或参照下述要求对过街设施位置进行调整：

- 1) 步行过街设施出入口宜与公交站点或轨道站出入口结合设置或无缝衔接，两者相互间的距离不宜大于30m，不应大于50m。
- 2) 沿道路主道设置公交车站时，应在辅道上设置人行横道，保证乘客安全。

3.4.4 步行过街设施应与大型商业、商务办公设施和公共设施无缝衔接，在满足过街设施间距要求的前提下，应满足以下要求或参照下述要求对过街设施位置进行调整：

- 1) 学校、幼儿园、医院、养老院等门前应设置人行过街横道设施，过街设施距单位门口距离不宜大于30m，不应大于80m。
- 2) 过街设施距离居住区、大型商业设施公共活动中心的出入口不宜大于50m，不应大于100m。
- 3) 步行过街设施应与邻近居住区、大型商业设施、中小学校和医院等公共

设施的行人出入口或建筑前广场，且与这些设施距离不宜大于 80m，不应大于 150m。

- 4) 人行天桥宜密切结合邻近建筑，设置直接便捷的连廊进入建筑裙楼，或者商业服务业、商务办公和公共设施等建筑内部。
- 5) 人行地道宜与周边建筑地下空间平层对接，尽量扩大对接面。



图 3.4.4 人行天桥或人行地道联系建筑示意图

### 3.5 立体步行系统

3.5.1 核心步行片区和重要步行片区应以综合交通枢纽、轨道站点、商业服务业中心、城市公共活动中心和设施为核心，通过地面步行通道、步行过街设施、立体步行设施和步行辅助机动设施，与公共交通设施、私人机动交通设施、城市广场、建筑公共活动空间和其它公共开放空间等节点要素形成“安全、短距离、最小体耗量和最高使用率”的相互连接，建立高效连通和多功能化的全天候立体步行系统（图 3.5.1）。

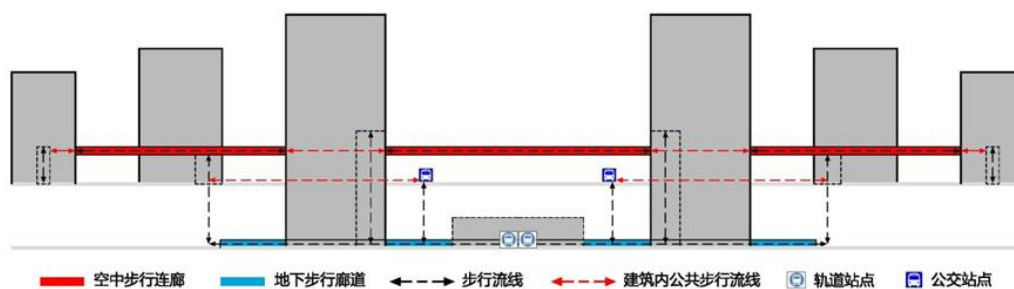


图 3.5.1 立体步行空间示意图

3.5.2 立体步行设施包括具有公共开放性的空中步行连廊和地下步行廊道，是把各类步行交通组织到地上、地面、地下三个垂直方向的不同平面中，实现建筑之间、建筑与轨道交通站点之间和道路空间内部便捷联系，专

为行人设置的步行设施。

- 3.5.3 空中步行连廊是指位于地面以上，连接建筑物或其它城市设施的二层及以上的公共步行通道、空中步行平台等。
- 3.5.4 地下步行廊道是指位于地面以下，联系地下交通、商业和公共空间的公共步行通道及其两侧构筑物。
- 3.5.5 结合行人过街需求和设置位置，立体步行设施可承担过街设施的功能。
- 3.5.6 立体步行设施应结合周边环境和建筑设置，其设置应符合以下规定：
- 1) 轨道站点周边建筑宜与轨道站点设置空中步行连廊和地下步行廊道，通过立体步行设施直接进入轨道站点，并与公交站点进行连接。
  - 2) 商务办公、住宅裙楼地块与大型商业、公共设施等建筑物之间宜设置空中步行连廊，建立便捷的联系通道。
  - 3) 具有安保需要的建筑物，如银行、博物馆等不应设置空中连廊或地下通道衔接。
  - 4) 立体步行设施与地面层衔接的出入口间距宜参考表 3.4.2 的要求。
- 3.5.7 空中步行连廊的设计应满足以下要求：
- 1) 宜充分考虑周边建筑及环境，进行相应的流线组织和造型设计（表 3.5.7）。
  - 2) 连廊通道净宽不宜小于 3m，净高不应小于 2.5m。
  - 3) 无论是采用公共通道或者建筑内部通道的形式，应保证 24 小时畅通，若有建筑物在夜间必须关闭的，应另设通道。

表 3.5.7 空中步行连廊与城市、建筑空间常用设计形式一览表

形式	特征	示意图	实例	适用范围
串联式	在不同地块建筑之间以空中步行连廊相互连接, 建筑内部不设严格空间划割		福田中心城广场地区 	开放性、公共性较高的建筑类型, 中心区/新区建设
并联式	在建筑外部或紧邻建筑, 以连续独立的空中步行连廊将不同地块建筑相互连接		香港中环地区 	城市更新地区, 建筑后期改扩建
平台式	以空中公共活动平台将不同地块建筑相互连接		南山商业文化中心区 	开放性较强, 整体规划/开发, 需要协调地面道路系统的建筑群中
中庭式	以空中步行连廊形成环廊联系不同地块建筑		香港中环广场及周边地区 	需要设地面停车, 或需要相对独立的集散空间的建筑群中
备注:  空中步行连廊  公共开放空间  商业办公空间				

3.5.8 地下步行廊道的设计应满足以下要求:

- 1) 宜选取简单、流畅的布局方式, 避免过多的曲折。
- 2) 应与其它地下空间如轨道站点、地下停车库、地下人防设施等紧密衔接, 共享通道和出入口。地下步行廊道出入口与公交站的距离宜在 100m 之内, 宜设计为小型下沉广场, 为行人提供缓冲空间。

- 3) 宜利用天然光线，通过多样灵活的方式设置采光和导光系统，提高视觉舒适性。在有条件的地段，宜结合城市绿化或城市广场设置天窗或下沉广场，将阳光引入地下空间。
- 4) 应设置良好的引导性标识系统，在出入口、交叉口、楼梯等处提供引路标识、周边设施指引等信息，以便向行人作清晰的指引。
- 5) 地下步行廊道的净宽和净高设置应结合沿线两侧活动功能、活动强度和廊道所在地区，参照本导则第 4.6.5 条人行地道设置要求进行设计。

3.5.9 核心步行片区和重要步行片区立体步行系统规划建设应符合表 3.5.9 要求，一般步行片区立体步行系统规划建设可参照重要步行片区要求执行。

表 3.5.9 构建立体步行系统设计要点一览表

立体步行		核心步行片区	重要步行片区
系统类型		地下-地面-空中系统	以地面-地下系统或地面-空中系统为主，有条件可建设地下-地面-空中系统
核心要素		市级交通枢纽、市区级文体设施、市区级商业中心、市区级公共中心和商务办公中心	轨道站点、街区级文化设施、街道级商业中心、街道级公共中心和主要就业点
节点要素	类型	城市综合体、公园绿地、城市中庭和休憩场所	空中平台、屋顶花园、建筑前广场和休憩场所
	布局	毗邻公共建筑和场所，合理散布在建筑群中，主要设在步行网络尽端或转角	
	规模	大型或中型	中型或小型
功能活动	地上	高层建筑中的二层/三层公共活动功能空间、建筑出入口/门厅、地上轨道站点	
	地面	建筑出入口/门厅、建筑底层沿街商铺、公交站点	
	地下	建筑地下商业和停车空间、地下轨道站点	
组织形式		以核心要素为源点，结合过街设施，立体步行设施通过竖向步行联系设施（楼梯、台阶、坡道和步行辅助机动设施等），多方向串联各节点要素，并与各层平面的功能活动相互联系	
开放设计		空中步行连廊和地下步行廊道与建筑的商业娱乐、景观休憩、入口广场和共享平台等功能空间结合设置	
景观设计		空中步行连廊和地下步行廊道须进行专项景观设计，形成与周边重要自然景观资源联系的主要景观通道	

3.5.10 规划立体步行系统并做预留控制，合理保留步行网络的生长性。在中心区地区提前规划立体步道交通系统，进行立体步道建设空间的控制和预留，随着城市发展和出行需求扩大，适时建设。

### 3.6 行人专用区

3.6.1 行人专用区指通过全天或分时段对非机动车交通、机动化交通实施管制，仅供行人使用的区域。

3.6.2 符合以下条件的区域，应设置行人专用区：

- 1) 人流量较大，大幅超过人行道最大通行能力（2400人/（h·m））的路段。
- 2) 人车冲突严重，交通管制已无法较好解决的路段。
- 3) 采取相应措施可以疏导原道路的车行交通流量。
- 4) 宜选择商业设施、公共设施周边的步行道作为行人专用区，应合理组织机动车交通与步行交通，保障机动车和行人的安全通行与畅达。
- 5) 特设为行人专用区的路段。

3.6.3 行人专用区的设置应符合以下规定：

- 1) 行人专用区的长度宜控制在1km以内，不应超过2km。
- 2) 核心步行片区应结合道路交通、步行需求至少设置一处行人专用区。
- 3) 距城市次干路距离不宜大于200m，距公交站点、轨道站出入口距离不宜大于100m。
- 4) 行人专用区的设置不得妨碍消防及救护通道的使用。
- 5) 附近应设置相应规模的机动车和自行车停车场，其距行人专用区进出口的距离不宜大于100m，不应大于200m。没有条件设置停车场时，应设置即停即走上下客设施。

## 4 步行空间设计

### 4.1 空间组成

4.1.1 步行道是步行通道的物质空间载体，由道路用地内人行道、设施带、绿化带、其它用地内或相邻用地之间的建筑退线空间和公共步行通道空间共同组成（图 4.1.1），步行道断面典型形式见表 4.1.5。

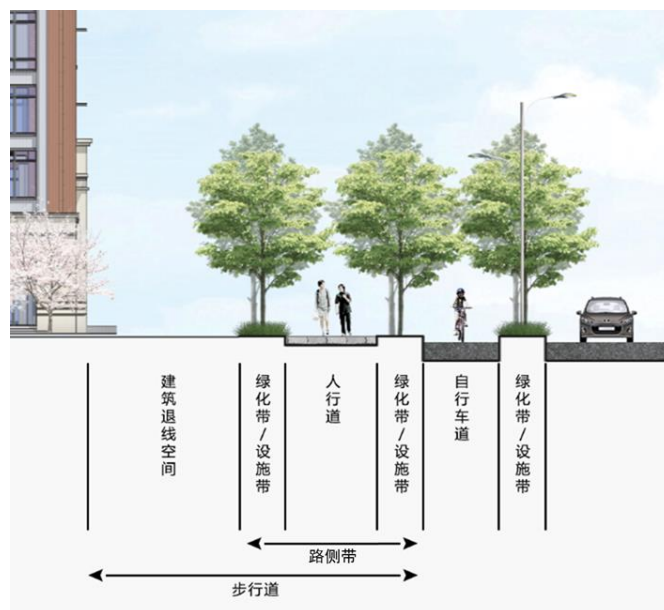


图 4.1.1 步行道示意图

4.1.2 人行道指仅供行人通行的空间，不得放置任何妨碍行人通行的设施（包括变电箱、消防栓、空调机房、树木、机动车停车位等），宜临近沿线建筑设置。

4.1.3 设施带指车行道边缘与人行道之间的空间，宜集中安排行人护栏、照明灯柱、标志牌、信号灯、绿化遮荫等步行基本设施。

4.1.4 绿化带指人行道与用地红线之间的空间，宜集中安排绿化遮荫、座椅、公共艺术品等休闲设施，以及垃圾桶、变电箱、空调机房等市政设施。

4.1.5 建筑退线空间指用地红线与建筑控制线（建筑红线）之间的建筑退让空间，其中具有公众开放空间属性的建筑退线空间纳入步行交通空间，供行人进出建筑物、沿建筑物边缘行走。

- 1) 建筑退线空间宜作为公众交流和活动的场所，通过配置适宜的建筑立面设施（如窗户、门、遮阳篷和阳台等），创造丰富的行为和视觉体验。
- 2) 除居住、医院、学校、市政公用设施及其它因管理或安全需要的建筑外，建筑退线空间不应设置围墙或围栏。
- 3) 商业综合体、综合交通枢纽等建筑地块应适当增加建筑退线空间宽度。
- 4) 密度一、二区的居住和商业用地内，其建筑裙房层数宜多于2层。
- 5) 承担步行交通功能的建筑退线空间不应设置机动车停车位，也不得改为商业用途。

表 4.1.5 步行道断面典型形式一览表








类型	周边功能	设施带、绿化带设置建议	断面示意图
步行道	居住、医院、学校 工业和仓储等需围合建筑	①设施带可结合沿线城市景观的要求，采用绿化植被或隔离护栏等设施，防止行人随意穿越道路；同时，应设置行道树或遮荫设施。	
	商住、商业、研发 办公、文化设施、 体育设施等建筑	②绿化带的设置内容和形式应考虑沿线建筑功能的景观和行人休憩要求，公共活动密集地区的绿化带不宜连续设置，最长段不应超过 50m。	
	胡同、弄巷、街坊路、小区路等	③建筑退线空间宜设置绿地、广场等公共空间，不应设置护栏或灌木丛。	



表 4.1.5 步行道断面典型形式一览表（续）

类型	周边功能	设施带、绿化带设置建议	断面示意图
步行专用路	城市道路	<p>①设施带可结合沿线城市景观的要求，采用绿化植被或隔离护栏等设施，防止行人随意穿越道路；同时，应设置行道树或遮荫设施。</p> <p>②绿化带的设置内容和形式应考虑沿线建筑功能的景观和行人休憩要求，公共活动密集地区的绿化带不宜连续设置，最长段不应超过 50m。</p> <p>③建筑退线空间宜设置绿地、广场等公共空间，不应设置护栏或灌木丛。</p>	
	公园绿地	<p>①应最大限度地保护、合理利用现有自然和人工植被，增大人行道的遮蔽程度。</p>	
	山林	<p>②应维护沿线城市生态系统的健康与稳定，优先使用废弃材料和环保材料，合理布局，实现对自然环境最小干扰。</p>	
	海滨	<p>③宽度设置应考虑动植物生存迁徙和行人与周边环境的安全防护要求。</p> <p>④植被配置应遵循适地适树、层次丰富、自我稳定的原则，选用乡土树种进行植被种植和恢复，应与城市景观风格协调、统一。</p>	
	河岸		

4.1.6 步行道路的隔离方式应综合考虑步行道路是否专用，道路横断面宽度，机动车车速与流量、两侧建筑环境等要素，并符合以下规定：

- 1) 步行专用路应采取有效的管理措施禁止机动车进入，允许自行车通行的应采取隔离措施。
- 2) 步行道应和相邻的自行车道物理隔离，可采取绿化带隔离、绿篱隔离等。条件有限时，可选用高差隔离、人非共板彩色铺装隔离或划线隔离，明确步行和自行车交通路权。

4.1.7 建筑临街立面和公共活动场所作为步行交通系统中重要的吸引点，应增强空间的便捷可达，塑造活力的步行空间，提供多样化步行体验。

4.1.8 建筑临街立面和公共活动场所的步行化设计应符合以下基本原则：

- 1) 保持开放和可进入性，考虑正式或非正式的功能需求，以及其与周边土地使用的关系，应有不低于周长 70% 的界面向公众开放，保证空间边界与周围建筑物和街道之间的视觉渗透。
- 2) 与周边步行交通网络和公共交通网络的便捷连接，提供行人服务设施（如座椅或休息台等），具有完善的无障碍设施。
- 3) 创造一个积极的空间边缘，直接面向公共或商业建筑设置公共开放空间（如公园或广场），并提供休憩娱乐设施（如咖啡桌、户外广告屏或儿童游乐设施等）。

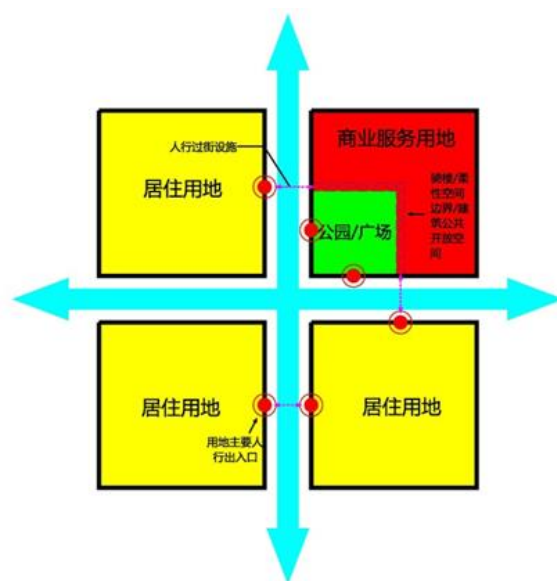


图 4.1.8 公共开放空间步行化设计示意图

4.1.9 建筑临街立面应满足行人通行与进入建筑的舒适性和多样性需求，其设计应符合以下要求：

- 1) 商业服务业建筑临街立面底层宜作为商业用途或设立建筑人行主入口（如商店出入口或办公建筑门厅出入口等），采用橱窗等通透的设计形式，不宜设置封闭、连续和大面积的实体墙面。

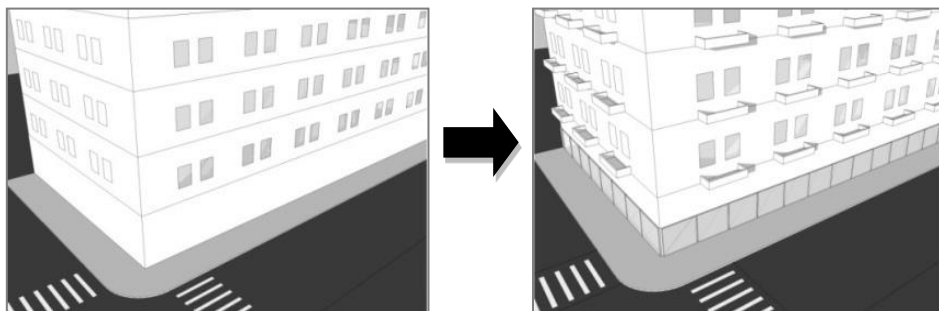


图 4.1.9-1 建筑临街立面底层设置示意图

- 2) 连续的街墙宜交替设置不同的绿化景观，避免使用降低步行舒适度、毫无装饰的空白立面、玻璃幕墙或深色玻璃墙。
- 3) 建筑的檐篷和柱廊等遮阳避雨设施（能最大限度地提高视觉兴趣、遮荫和挡雨）可延伸至人行道空间内。
- 4) 核心步行片区内，通透墙体宜占街墙长度的 30% 以上，且连续实墙面不超过 15m。
- 5) 居住区、医院、学校等因管理和安全需要设置隔离设施时，应采用矮墙、栅栏或绿篱，保证建筑内部与街道之间视线无遮挡。

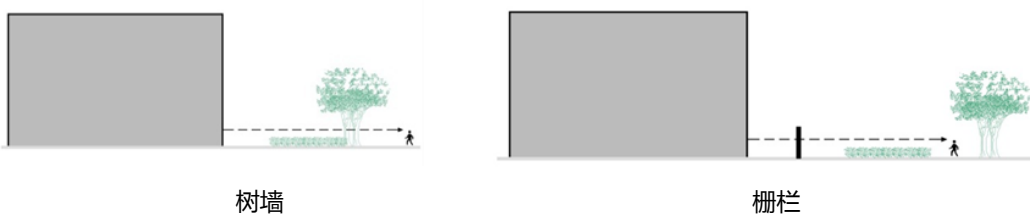


图 4.1.9-2 用地之间隔离设施设置示意图

- 6) 建筑临街立面应充分考虑高空坠物影响，采用底层架空、骑楼、挑檐或走廊等设计，为行人创造安全的步行通道。

4.1.10 公共活动场所主要包括公园绿地、广场和公共体育活动场地，其设计应满足以下要求：

- 1) 场所位置、大小和设计应考虑其内外环境之间的视觉渗透和可见度。应不设或少设栅栏；确需设置的，应进行栅栏景观设计，保持视觉渗透和缓冲。
- 2) 场所周边步行通道应直接连接到周边居住区、商业区以及轨道公交站点，场所内部步行通道应优先考虑和满足行人的“期望线”（贯穿整个场所的捷径），并适时调整。
- 3) 场所应临街区步行路一侧，临近周边建筑出入口、公交和轨道站点出入口设置步行出入口；社区级场所必须与街区步行路相邻。相邻公共活动场所的边界应相互开放和便捷连接，与非公共开放空间相邻应保持边界开放和相互联系。鼓励休闲商业设施（如咖啡馆等）沿公共建筑及公共活动场所周边设置。

4.1.11 建筑临街立面和公共活动场所内服务设施的配置应满足以下要求：

- 1) 适应气候条件，夏季应提供充分的、舒适的遮荫设施或区域，冬季应提供享受阳光的舒适设施或区域，雨季应提供挡风避雨的设施或区域。
- 2) 根据内部活动的需求和周边活动的强度提供数量适宜休憩座椅，并为使用者提供多种选择，满足两人或群体进行面对面交流的需求（如保护使用者隐私、适应阳光和阴天、邻近活动场地等）。
- 3) 应提供使用安全、卫生洁净的公共厕所。若与城市道路存在高差，应有宽度不小于 1.5m 楼梯或坡道连接人行道。

## 4.2 步行道路

4.2.1 城市快速路以下等级城市道路两侧必须设置人行道，人行道应与车行道同步建设。

4.2.2 人行道宽度应根据行人活动的活跃程度、行人流量、道路红线宽度、路径类型、紧邻用地功能及其建筑强度确定，其宽度不应小于 3m；若条件限制，最低不得小于 2m。人行道净高不应小于 2.5m。

表 4.2.2 不同行人活动所需人行道宽度一览表






























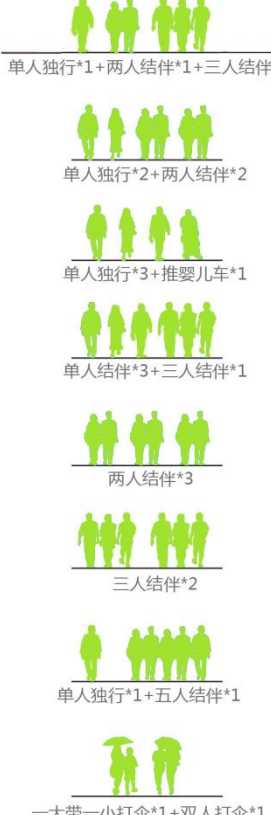

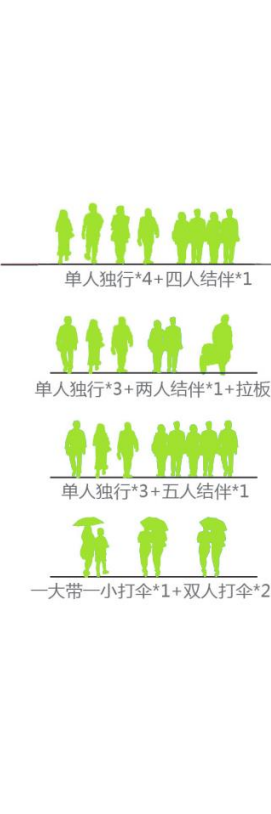
宽度需求	1.5m	2m	2.5m	3m
示意图		 单人独行*3	 单人独行*1+三人结伴*1	 单人独行*1+两人结伴*1+单人扛包*1
		 单人独行*1+双人结伴*1	 双人结伴*2	 单人独行*4
		 三人结伴*1	 一大带一小*2	 单人独行*2+拉板车*1
		 一个大人带两个小孩*1	 四人结伴*1	 两人结伴*1+拉板车*1
		 单人打伞*1	 单人拎包*1+推婴儿车*1	 单人独行*2+推婴儿车*1
		 一大人打伞带一小孩*1	 单人独行*1+拉板车*1	 一大带一小打伞*1+双人打伞*1
		 双人打伞*1	 单人打伞*2	 一大带一小打伞*1+单人打伞*1

表 4.2.2 不同行人活动所需人行道宽度一览表 (续)

宽度需求	3.5m	4m
示意图	 <p>单人独行*2+三人结伴*1</p> <p>单人独行*1+四人结伴*1</p> <p>单人独行*3+两人结伴*1</p> <p>两人结伴*1+三人结伴*1</p> <p>单人独行*1+两人结伴*1+推婴儿车*1</p> <p>单人独行*5</p> <p>单人独行*3+拉板车*1</p> <p>一大带一小打伞*1+双人打伞*1</p>	 <p>单人独行*1+两人结伴*1+三人结伴*1</p> <p>单人独行*2+两人结伴*2</p> <p>单人独行*3+推婴儿车*1</p> <p>单人结伴*3+三人结伴*1</p> <p>两人结伴*3</p> <p>三人结伴*2</p> <p>单人独行*1+五人结伴*1</p> <p>一大带一小打伞*1+双人打伞*1</p>
示意图	 <p>单人独行*6</p> <p>单人独行*4+拉板车*1</p> <p>单人独行*2+两人结伴*1+拉板车*1</p> <p>两人结伴*2+三人结伴*1</p> <p>两人结伴*2+推婴儿车*1</p> <p>单人独行*1+三人结伴*2+推婴儿车*1</p> <p>单人独行*2+两人结伴*1+推婴儿车*1</p> <p>一大带一小打伞*1+双人打伞*1+单人打伞*1</p>	 <p>单人独行*4+四人结伴*1</p> <p>单人独行*3+两人结伴*1+拉板车*1</p> <p>单人独行*3+五人结伴*1</p> <p>一大带一小打伞*1+双人打伞*2</p>

4.2.3 人行道宽度必须满足行人通行的安全和顺畅，按下列公式计算：

$$\omega_p = N_w / N_{w_1} \quad (\text{公式 4.2.3})$$

式中： $\omega_p$ ——人行道宽度（m）；

$N_w$ ——人行道高峰小时行人流量（P/h）；

$N_{w_1}$ ——1m宽人行道的设计行人通行能力[1800~2100P/（h m）]。

4.2.4 根据不同的步行通道等级以及紧邻用地功能，人行道最低宽度取值见表 4.2.4，同一路段有多种用地功能性质的，宜取高值以统一断面。

表 4.2.4 人行道最低宽度取值一览表（单位：m）

步行道等级 道路等级	步行主廊道	步行集散道	步行连通道
快速路（辅路）	≥3.0	≥2.5	≥2.0
主干道	≥3.5	≥3.0	≥2.5
次干道	≥3.5	≥3.0	≥2.5
I 级支路	≥3.0	≥2.5	≥2.0
II 级支路	≥2.0		

4.2.5 新建道路的人行道宽度应不低于表 4.2.4 中数值；改建路段若受实际条件限制，其宽度可适当调整，但不得小于原有人行道宽度。

4.2.6 现状人流量较大、行人拥挤的步行通道应按公式（4.2.3）的计算宽度相应拓宽人行道，1m 人行道的设计行人通行能力取 1800~2100P/（h m）。

4.2.7 核心步行片区和重要步行片区的人行道最低宽度宜在表 4.2.4 中数值的基础上增加一条人行带的宽度 0.75m。

4.2.8 设施带或绿化带的宽度不得小于 0.5m，有行道树的不得小于 1.5m，并应满足表 4.2.8 中不同街道家具的最小净宽要求。

表 4.2.8 不同街道家具的最小净宽（单位：m）

0.25~0.5	0.5~1.0	1.0~1.6	1.6~2.0	2.0~2.5	3.0~6.0
护栏	路灯 垃圾箱 邮箱 报刊栏 小型变电箱 电线杆 小型设备箱 指示牌	座椅 电话亭	报刊亭 设备箱 变电箱 检修井	自行车停车 设施 常规公交车 站台	快速公交 车站站台 人行天桥 楼梯 人行地道 出入口 轨道车站 出入口

4.2.9 当行道树池上铺设有与人行道共面的透水材料时，行道树设施带的 1/2 宽度可计入人行道宽度。

4.2.10 仅供行人和自行车通行的道路路面宽度不宜小于 4m，其中人行道通行通行空间不宜小于 2.5m，并宜通过路面铺装或划线区分步行和自行车通行空间。

### 4.3 人行横道

4.3.1 交叉口和路段人行横道均应采用标线、辅助标志及其它设施共同清晰的界定过街区域，并采取无障碍设计。

4.3.2 人行横道的宽度不应少于 4m，宜根据行人流量相应加宽，当高峰小时的双向过街人数为 3000~5000 人时，取 5~8m；5000~10000 人时，取 8~15m；大于 10000 人时，取 15~20m。

4.3.3 人行横道的过街信号设施应符合以下要求：

- 1) 路段人行横道宜设置按钮式行人信号灯。
- 2) 交叉口信号灯设置不宜让左转或右转车辆与行人过街同时放行，同时放行时应增设车辆让行标志。
- 3) 行人过街信号灯时长应根据过街行人流量及人行横道宽度确定，行人过街红灯时间不宜大于 90 秒，最长不得大于 120 秒，绿灯时间不得小于 30 秒。
- 4) 在设置有导流岛的路口，信号灯可设置在导流岛上。如果右转机动车与行人或自行车冲突较大需要控制时，可在导流岛上增设控制右转车道的机动车信号灯，但不应影响其他方向的视线。

4.3.4 交叉口人行横道禁止在转弯处交汇，应相对于路段人行道的延长线向后平移 3~6m。



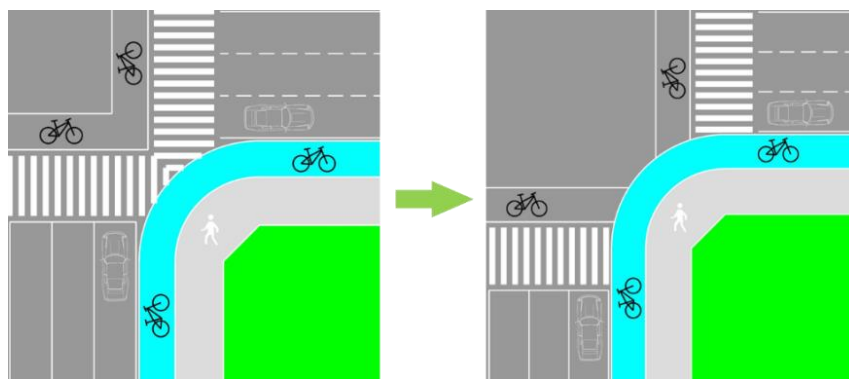


图 4.3.4 交叉口人行横道后移示意图

- 4.3.5 路段人行横道处停车线距离人行横道的距离宜为 2.0~4.0 m，不得小于 1.5m。
- 4.3.6 核心步行片区宜遵循行人过街期望的最短路线布置人行横道等设施，在行人过街流量较大的交叉口宜采用对角过街形式，且应设置人行全绿灯专用相位，以提高行人过街效率。



图 4.3.6 交叉口对角过街示意图

- 4.3.7 无信号控制的人行横道，可在两端地面绘制“望左”、“望右”指示提醒行人过街时注意机动车。

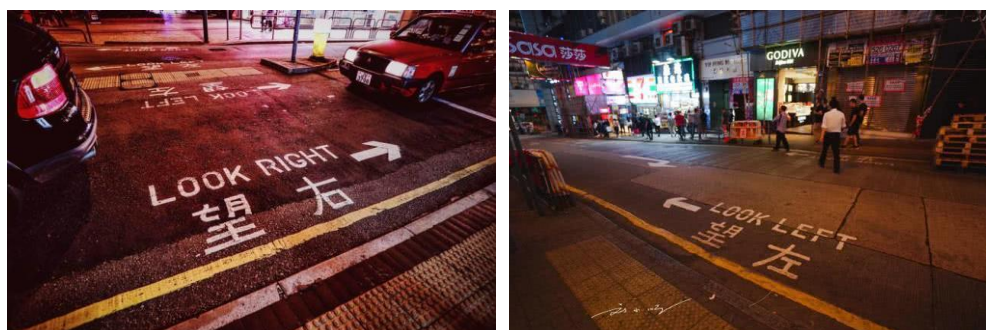


图 4.3.7“望左”“望右”指示

- 4.3.8 人行横道两侧沿路缘石宜设置行人护栏或种植具有分隔作用的灌木丛等；

行人护栏或分隔设施长度应为 30m~120m，主干路应取 90m~120m，次干路应取 60m~90m，支路应取 30m~60m。

- 4.3.9 核心步行片区的人行横道宜采用与道路两侧人行道同标高的起坡过街带或提前设置车辆减速带，提高步行的安全性和舒适性。

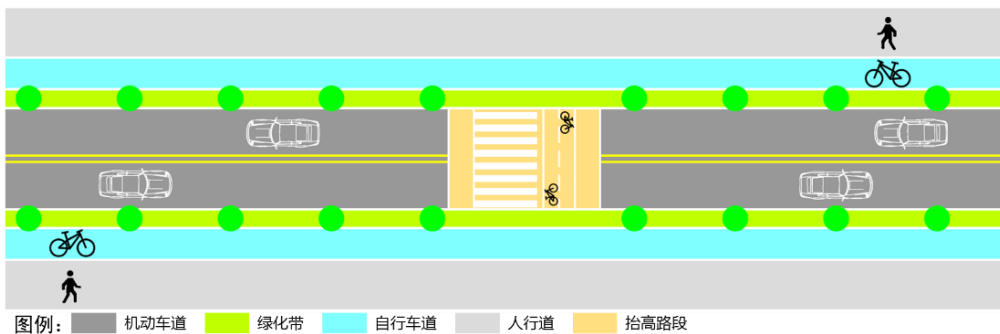


图 4.3.9 人行横道起坡设置示意图

#### 4.4 行人安全岛

- 4.4.1 行人安全岛指为行人过街提供的短暂停留空间，包括交叉口、路段、右转渠化安全岛。

- 4.4.2 道路路段或交叉口的双向机动车车道数大于或等于 6 条或人行横道长度大于 16m 或虽小于 16m 但需加强过街安全性时应设置安全岛。当行人过街流量过大时，宜通过设置错位二次过街人行横道增加安全岛等候面积。

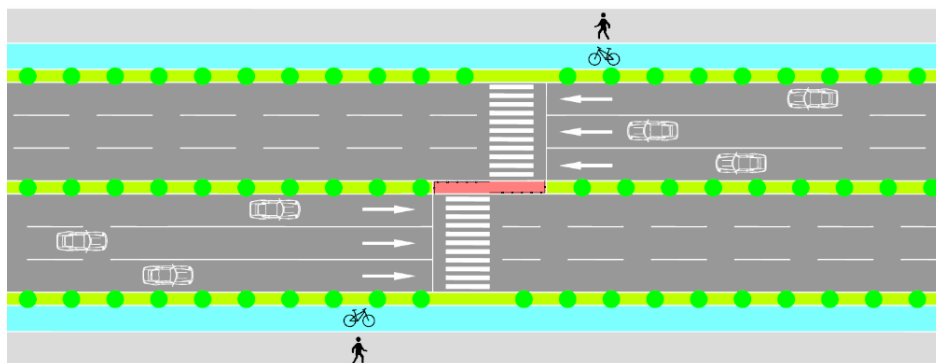


图 4.4.2 错位二次过街安全岛设置示意图

- 4.4.3 交叉口及路段安全岛的面积应综合考虑高峰小时行人过街流量、行人信号周期以及行人驻足区的服务水平，新建安全岛宽度不应小于 2m，条件受限时宽度不应小于 1.5m，长度不应小于连接处人行横道宽度（图 4.4.3-1）。交叉口有右转专用车道时，右转渠化安全岛的面积不宜小于

7m<sup>2</sup> (图 4.4.3-2)。

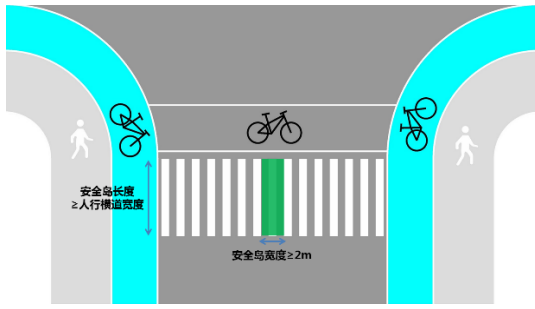


图 4.4.3-1 典型行人安全岛设置要求示意图

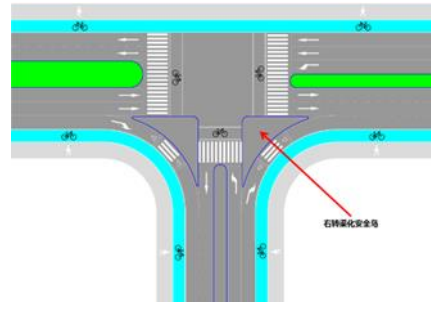


图 4.4.3-2 右转渠化安全岛示意图

4.4.4 安全岛有中央分隔带时宜采用栏杆诱导式，无分隔带时宜采用斜开式，参考形式及设置要求见表 4.4.4。

表 4.4.4 安全岛参考形式及设置要求

参考形式	设置要求	示意图
交叉口平面斜杠式安全岛	$X1 \geq 1m$ , $X2 \geq 2m$ , $Y \geq 2m$ , $S \geq 14m^2$ (改建 $Y \geq 1.5m$ , $S \geq 10m^2$ ), $D=50m$	
交叉口栏杆诱导式安全岛	$X1 \geq 2m$ , $X2 \geq 3m$ , $Y \geq 3m$ , $S \geq 14m^2$ (改建 $Y \geq 1.5m$ , $S \geq 10m^2$ ), $D=50m$	
路段平面斜杠式安全岛	$X \geq 2m$ , $Y \geq 2m$ , $S \geq 12m^2$ (改建时 $Y \geq 1.2m$ , $S \geq 8m^2$ ), $D=70 \sim 100m$	

表 4.4.4 安全岛参考形式及设置要求（续）

参考形式	设置要求	示意图
路段栏杆诱导式安全岛	$X \geq 3m$ ， $Y \geq 2m$ ， $S \geq 12m^2$ （改建时 $Y \geq 1.2m$ ， $S \geq 8m^2$ ）， $D = 70 \sim 100m$	

## 4.5 人行道转角空间

4.5.1 人行道转角空间（图 4.5.1）是人行道与过街设施衔接的公共区域，为行人提供通行及驻足等待空间。



P1=人行道转角空间；P2=拓展区域

图 4.5.1 人行道转角空间示意图

4.5.2 人行道转角空间的设置应符合以下规定：

- 1) 转角空间的面积不宜小于  $25m^2$ ，人流密集区域应大于  $40m^2$ 。
- 2) 转角空间内禁止摆放广告牌、灯柱、垃圾桶及其他市政设施、流动贩卖摊等阻碍行人通行的设施。
- 3) 转角空间转角处应设置护栏、柱墩等安全防护设施。

4.5.3 人行道转角空间的拓展区域在不影响行车视线的前提下（图 4.5.1，P2）宜加强绿化或设置遮阳避雨设施，并应限制广告牌的设置。

4.5.4 平面交叉口缘石转弯半径宜在保证交叉口基本通行能力的基础上，减少不必要的半径长度，不同类型交叉口路缘石转弯半径宜按表 4.5.4 选定。已建交叉口可在路缘石外侧采用路边标线限定转角空间（图 4.5.4）。

表 4.5.4 平面交叉口路缘石半径取值表

交叉口类型	路缘石半径推荐
无右转交通流的交叉口	0.5~1m
支路与支路、主次干路交叉口	6~9m
公交车或货车转弯交叉口	8~10m
在交叉口转角交通岛内侧的右转专用车道	25~30m

4.5.5 工业区、仓储区内道路缘石转弯半径宜选取 8~10m 的低值，以增加转角空间面积和降低转弯半径。

4.5.6 核心步行片区内的人行道转角空间宜进行整体改造，具体设计要点参考图 4.5.6。

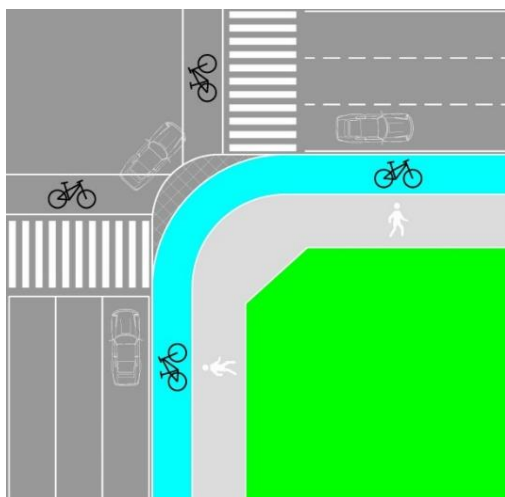


图 4.5.4 转角空间采用标线限定示意图

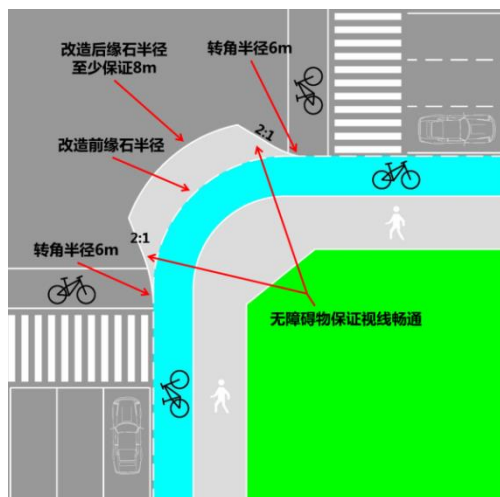


图 4.5.6 转角空间整体改造示意图

4.5.7 生活服务功能为主的次支路交叉口，在保证涉及车辆最小转弯半径和正常通行的条件下，宜采用较小的路缘石转弯半径，以缩短行人过街距离，提升行人过街安全，增加街角公共空间（图 4.5.7-1 和图 4.5.7-2）。



图 4.5.7-1 转角空间改造案例一



图 4.5.7-2 转角空间改造案例二

## 4.6 人行天桥和地道

4.6.1 人行天桥和人行地道不应占用人行道空间，若条件受限占用人行道，应另辟人行道或进行拓宽，保证人行道宽度不少于 2m。

4.6.2 人行天桥或地道的出入口位置和开口方向应方便地面人流进出，宜与地面主要人流集散的位置和方向一致。出入口前应规划人流集散用地，其面积不宜小于 50m<sup>2</sup>。

4.6.3 人行天桥和人行地道出入口的设计形式应与附近环境协调。在核心步行片区内的人行天桥和人行地道出入口宜进行专项景观设计。

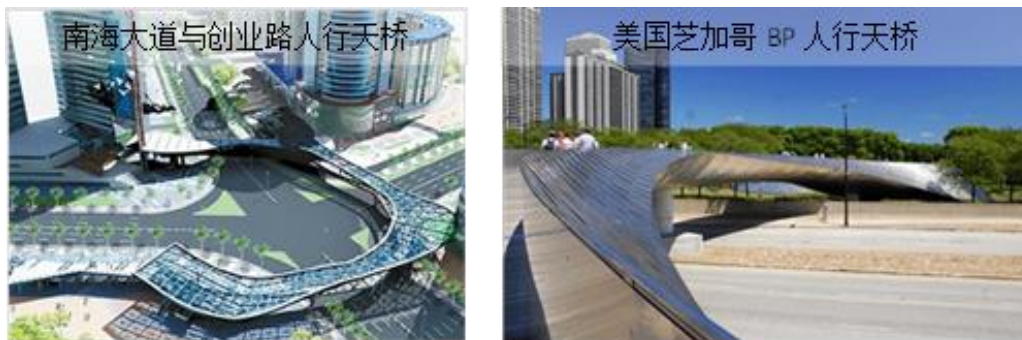


图 4.6.3 人行天桥景观设计示意图

4.6.4 人行天桥的具体设置应符合以下要求：

- 1) 人行天桥桥面净宽应根据设计年限内高峰小时人流量及设计通行能力计算确定，净宽不应小于 3m，人行天桥净高不应小于 2.5m。
- 2) 人行天桥不宜与车行高架桥同标高，若同标高时应设置安全护栏和降噪屏风（图 4.6.4）。

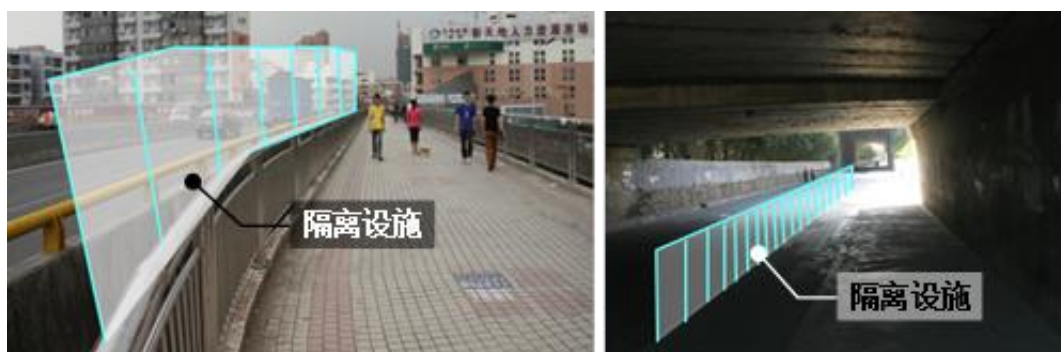


图 4.6.4 人行天桥和地道隔离设施示意图

- 3) 人行天桥斜路或楼梯下的空间，若因净空高度低而不适宜行人通过，应采用标识标线清楚界定并加上美化环境设施。

#### 4.6.5 人行地道的具体设置应符合以下要求：

- 1) 人行地道通道净宽应根据设计年限内高峰小时人流量及设计通行能力计算确定，净宽不应小于 3.75m，人行地道通道净高不应小于 2.5m。
- 2) 人行地道内应每隔 50m 设置防灾疏散空间和 2 个以上直通地面的出入口。
- 3) 人行地道的长度不宜超过 100m；如有特别需要而超过 100m 时，宜设自动行人道。最大建设深度宜控制在 10m 以内。
- 4) 人行地道不应与车行隧道共用通道，若条件受限共用通道，人行地道必须设置隔离护栏（图 4.6.4）。

#### 4.6.6 人行天桥和人行地道的出入口梯道、坡道宽度应根据设计年限人流量确定。每端梯道或坡道宽度之和应大于通道宽度。梯道、坡道等主要设计标准规定如下：

- 1) 采用梯道型升降方式时，梯道坡度宜采用 1:2~1:2.5，梯道高差大于或等于 3m 时应设平台，平台长度大于或等于 1.5m。
- 2) 为方便自行车、儿童车、轮椅等的推行，应采用坡道型升降方式。坡道坡度不应陡于 1:4。纵向变坡点视具体情况加设竖曲线。坡道表面应防滑耐磨。冰冻地区应慎重选用。梯道、坡道与平台应设扶手。

#### 4.6.7 人行天桥及地道防排水、照明，地道通风、消防等设计应按《城市人行天桥与人行地道技术规范》执行。

#### 4.6.8 桥梁、隧道规划设计时，应考虑步行需求，规划行人通行空间，保障步

行交通连续性。规划设计应满足以下要求：

- 1) 对于跨越河流、铁路、公路等障碍物的单座桥梁，在未规划其它过街设施的情况下，桥梁断面应布置人行道，且必须设置安全隔离设施。
- 2) 对于立交桥，宜采用桥上或桥下空间分开设置人行道。
- 3) 对于长度大于 1000m、行驶机动车的隧道，严禁在同一孔内设置人行道；对于长度小于等于 1000m 隧道当需要设置人行道时，必须设安全隔离设施。



## 5 步行环境设计

### 5.1 遮阳避雨设施

5.1.1 遮阳避雨设施是完善步行网络、提高步行环境舒适度的重要设施，包括乔木绿化、独立的上盖、建筑挑檐、骑楼、外墙檐篷等多种形式，设置类型和要求详见表 5.1.1。

表 5.1.1 遮阳避雨设施设置类型一览表

类型	乔木绿化	建筑外墙遮阳避雨设施	交通设施遮阳避雨设施	休憩遮阳避雨设施	构、建筑物间遮阳避雨设施
设置要求	乔木绿化是步行通道上最基本的遮阳避雨设施，有乔木绿化的路段长度宜占人行道总长度 80% 以上。	当步行通道紧贴临街建筑物时，宜通过设置檐篷、建筑挑檐、骑楼、内部公共通道等设施提供遮蔽。	轨道站、人行天桥、人行地道的主要出入口和公交场站必须设置遮阳避雨设施；行人安全岛在保证行车和行人视线的前提下宜设置遮阳避雨设施。	广场、公园内除乔木绿化外，应结合休憩座椅设置独立的遮阳避雨设施以供游人休憩。	轨道站、人行天桥、人行地道的主要出入口与临近的公交场站必须设置遮阳避雨设施；建筑与其他交通设施宜设置遮阳避雨设施。



乔木绿化



建筑外墙的遮阳避雨设施



构、建筑物间的遮阳避雨设施



公交站点设置



行人安全岛的遮阳避雨设施



休憩遮阳避雨设施

图 5.1.1 各类型遮阳避雨设施示意图

5.1.2 各类型遮阳避雨设施应形成连续、便捷的遮阳避雨系统，使轨道站出入口、公交场站、人行天桥、地下通道、建筑主要出入口等主要人流节点之间的步行通道均有遮阳避雨设施。

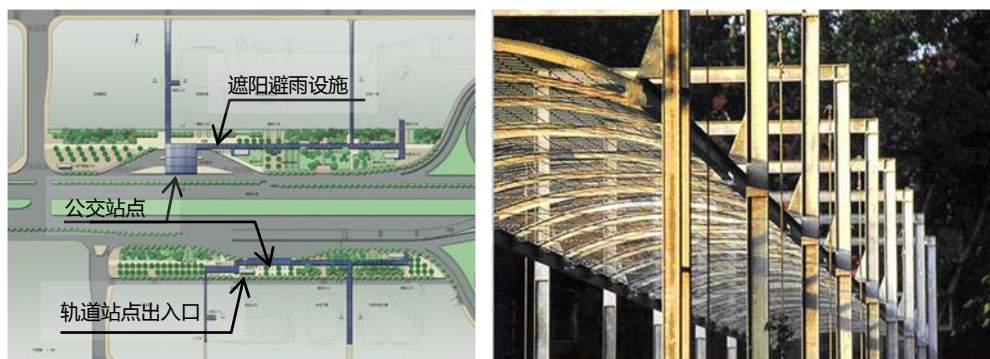


图 5.1.2 遮阳避雨设施设置示意图（车公庙轨道站周边）

- 5.1.3 遮阳避雨设施不得影响行车视线，并且要符合无障碍设计原则。
- 5.1.4 核心步行片区和重要步行片区内大型商业、办公、公共设施集中区域，以及旅游区和公园内的主要公共活动场所，沿街建筑挑檐必须与公交站点平台、轨道站点出入口、地面主要步行通道、立体过街设施、空中步行连廊、地下步行廊道出入口等设施形成连续、有效的遮阳避雨设施，并进行适当的外观造型设计，构建系统化立体化的遮阳避雨体系。
- 5.1.5 遮阳避雨设施下的公共开放空间不得设置有碍行人活动和安全的广告、标志等构件，不应设置直接排气的空调机、排烟扇等设施或排出有害气体的通风系统。
- 5.1.6 当步行通道紧贴临街建筑物时，宜通过设置檐篷、建筑挑檐、骑楼、内部公共通道等设施提供遮蔽，其地面设计标高应与人行道路面标高持平，净宽不得小于 3m，净高不得小于 3.6m，当通道净高大于 5m 时，应在 3.6m 净高以上部分设置垂直遮挡设施，并在适宜高度进行二次水平遮挡。

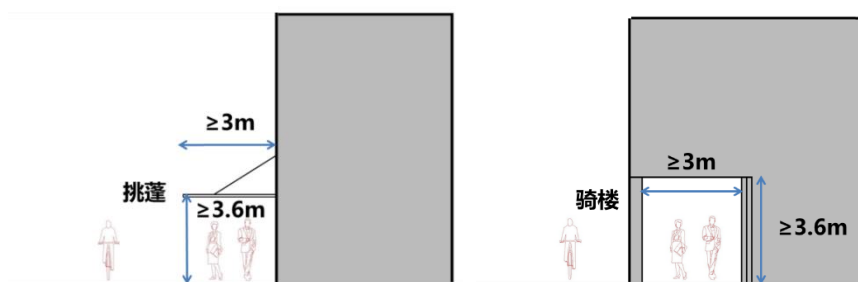


图 5.1.6 建筑遮阳避雨设施设置示意图

5.1.7 连廊式遮阳避雨设施的设计应符合以下要求：

- 1) 顶棚净空宜控制在 2.5~3.0m，宽度宜大于 2m，以保证在太阳斜照和一般飘雨情况下不丧失遮阳和挡雨两大功能，可结合具体工程的朝向做日照分析。
- 2) 造型样式应简洁实用，并与所处环境相协调。
- 3) 轨道站点 200m 范围内与片区大型社区、商场、学校、医院、办公场所等大型交通发生吸引点间有条件应设置连廊式遮阳避雨设施，若高峰小时人流量达到 2000 人次以上可适当延伸风雨连廊。
- 4) 轨道站点周边车流量较小，人流量较大的支路口，连廊式遮阳避雨设施可考虑跨路口设置。
- 5) 轨道站点周边步行需求较大的区域，应视客流出行需求情况设置连廊式遮阳避雨设施，宜顺着步行需求较大的方向布置。
- 6) 连廊式遮阳避雨设施可与公园的围墙结合设计，相隔 200~400m 宜设置休憩空间。

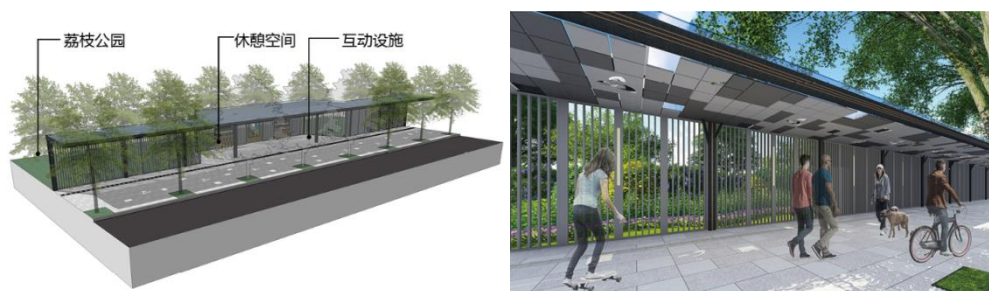


图 5.1.7-1 与公园衔接的连廊

- 7) 连廊式遮阳避雨设施可与公交停靠站一体化设计，与公交停靠站无缝接轨，同时形成整体的城市街道景观。

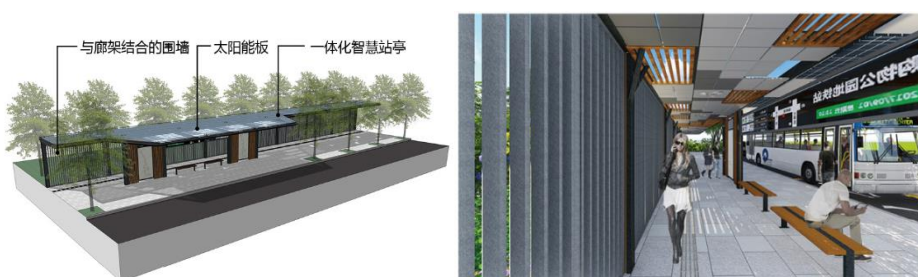


图 5.1.7-2 与公交站台相衔接的连廊

- 8) 连廊式遮阳避雨设施可与商铺前空间结合设计，与建筑有机结合，形成整体的沿街界面。



图 5.1.7-3 与商铺前空间建筑相衔接的连廊

## 5.2 街道家具设施

5.2.1 街道家具包括座椅、书报亭、电话亭、交通标志杆或信号灯柱、邮筒、垃圾箱、消防栓、路灯及电线杆（箱）等设施，其设置应符合以下要求：

- 1) 街道家具应布置在设施带、绿化带或建筑前区内，避免占用人行道或阻碍通行。市政及其附属设施宜结合绿化带设置，并采取安全防护措施。各类街道家具最小净宽要求参见表 4.2.8。
- 2) 影响街道景观、车行和行人视觉舒适度的部分街道家具（例如电线箱）可隐藏于街道绿化种植范围之内或对其进行艺术美化，以减少消极的景观界面。

5.2.2 休息座椅是提高步行环境舒适度的基础设施，特别对老人、残障人士、游人等人群辅助作用明显，其设置应符合以下要求：

- 1) 居住、商业（包括大型商住综合体）、办公、政府社团设施、公共绿地用地周边的步行道应设置休息座椅。
- 2) 休息座椅宜设置在绿化带空间内，无绿化带但人行道宽度大于 4m 可设置在人行道（紧邻用地一侧）。核心步行片区和重要步行片区内商业服务业设施、公共管理与服务设施、公园绿地和广场等用地和设施沿线的步行道内休息座椅的设置间距宜为 50~100m。
- 3) 居住、商业、办公、公共管理和公共服务设施、公共绿地等用地前广场宜结合道路绿化带设置景观休息座椅，具体形式如圆形、方形、条形树池等。

- 4) 核心步行片区、重要步行片区和行人专用区的休息座椅的数量及分布应根据周边行人流量加多、加密，其座椅设计宜根据周边环境采用安全、舒适、独特设计，且座椅不得设置中间座位分隔把手，条件许可的座椅上可设置手机充电设施。



图 5.2.2 休息座椅结合绿化设置示意图

5.2.3 街道公共艺术品（包括城市雕塑、艺术装置、艺术墙、临时展览等）可丰富步行空间环境，提高步行舒适度，其设置应紧密结合城市空间景观系统与用地功能，并符合以下要求：

- 1) 重要临山或临水景观观点应至少设置一处公共艺术品。
- 2) 大型交通设施出入口、重要公共建筑出入口、大型广场、城市制高点宜结合相关主题设置一处公共艺术品。
- 3) 居住或商业功能集中片区内的步行道宜沿街道设置艺术墙，在人流集中点设置城市雕塑或艺术装置。
- 4) 地下步行廊道、立交桥下立面可设置为绘画、涂鸦、艺术砖墙等以增加步行空间活力。
- 5) 核心步行片区、行人专用区应至少设置一处公共艺术品。

### 5.3 步行辅助机动设施

5.3.1 步行辅助机动设施包括自动扶梯、垂直电梯、自动行人道，其设置应满足以下要求：

- 1) 医院、机场、口岸、轨道站点和地下商贸设施等人流量大的场所应合理设置自动扶梯、自动行人道或垂直电梯。
- 2) 城市轨道交通车站高差在 10m 及以上的区域宜设置自动扶梯，原则上每个车站应至少设置一部垂直电梯，同时应根据需求增设垂直电梯。

5.3.2 核心步行片区的人行天桥和人行地道必须设置自动扶梯和垂直电梯，实现各层步行系统之间的无障碍连接。

5.3.3 核心步行片区、大型交通枢纽站内宜设置自动行人道，以辅助步行、提高舒适度和便捷度。



图 5.3.3 自动行人道设置示意图（香港某商业区）

## 5.4 弱势群体友好步行环境设计

5.4.1 弱势群体是指所有存在一种或几种生理、心理缺陷的残障者，由于年龄增高导致生理机能退化的老年人、病人，年龄幼小、自我保护意识较差的儿童，以及由于环境变迁而产生障碍的体魄健全的人等。

5.4.2 步行交通系统设计时应考虑弱势群体实际需求，营造友好的步行环境。

5.4.3 营造儿童友好的步行交通环境，其设计应符合以下要求：

- 1) 在前期区域规划、小区规划就设置儿童友好设计原则和指引，鼓励和引导设计考虑儿童友好，预留儿童友好的出入口，畅通的儿童友好步行通道，划定安全、连续的步行和自行车交通空间。



图 5.4.3-1 儿童友好步行安全提示      图 5.4.3-2 儿童友好路面标识设计

- 2) 对中小学出入口交通环境进行全面调研和规划，加强居住小区及学校周边区域交通管理，明确机动车限速要求，规范机动车停车。

- 3) 提供儿童独立、安全玩耍的街道活动空间和儿童友好的道路交通设施。在保障儿童安全的前提下，提供具有创造性、互动性及探险性的游戏活动空间。探索在街道空间对车辆限时禁行，为儿童提供限时活动空间。
- 4) 加强人行和自行车过街设施、遮蔽场所、交通标识导引等方面的儿童友好型建设。

5.4.4 营造老年人友好的步行交通环境，其设计应符合以下要求：

- 1) 平坦、宽阔和没有障碍物的人行道。
- 2) 较短的穿越街道的距离。
- 3) 在信号灯交叉路口有较长的穿越时间。
- 4) 行人和驾驶者之间有良好的视野范围可以互相看见对方。
- 5) 人行道和交叉路口的设计可达性良好。
- 6) 痴呆友好型指引设施，包括地标和一致的寻路标。

5.4.5 营造残疾人友好的步行交通环境，其设计应符合以下要求：

- 1) 应按现行《无障碍设计规范（GB50763-2012）》要求设置缘石坡道、盲道、过街音响设备、标识等无障碍设施。
- 2) 城市道路无障碍设施的设置应系统、连续，当与人行道上非安全设施冲突时，无障碍设施应优先设置。
- 3) 城市道路无障碍设施的设置宜结合周边场所、建筑等无障碍设施一体化考虑，二者宜在平面和竖向上进行有机衔接。
- 4) 人行道在各种路口、出入口、人行横道位置必须设置缘石坡道，缘石坡道的坡面应平整、防滑，坡口与车行道之间宜没有高差；当有高差时，高出车行道的地面不应大于 10mm。
- 5) 缘石坡道坡度应缓于 1:20，坡道下口应与路面齐平，并与人行横道等宽。



图 5.4.5-1 缘石坡道及安全岛

- 6) 路中安全岛整体下沉，方便轮椅推行。
- 7) 人行道设置台阶处应同时设置轮椅坡道。



图 5.4.5-2 台阶处同时设置轮椅坡道

- 8) 人行天桥和地道应设置无障碍电梯。
- 9) 人行天桥及地道在坡道的两侧应设扶手，扶手宜设上、下两层，扶手起点水平段宜安装盲文铭牌，在栏杆下方宜设置安全阻挡措施。
- 10) 人行道处设置休息座椅时，应设置轮椅停留空间，其水平长度不应小于 1.5m。
- 11) 城市中心区及视觉障碍者集中区域的人行横道，可配置过街音响提示装置。
- 12) 人行道上的盲道宜在距围墙、花台、绿化带 250mm~500mm 处设置；宜在距树池边缘 250mm~500mm 处设置。盲道铺设应连续，应避开树木（穴）、电线杆、拉线、自行车停放设施等障碍物，其他设施不得占用盲道。

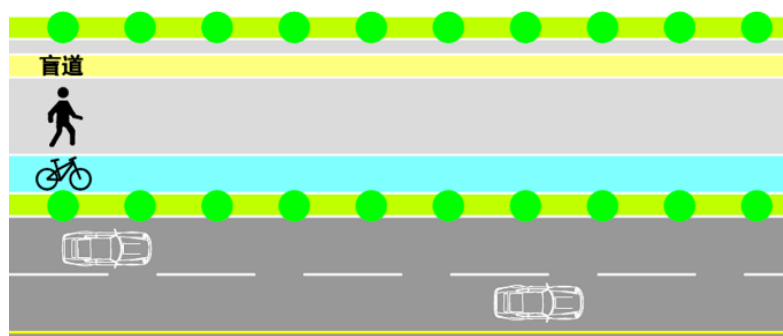


图 5.4.5-3 人行道上盲道设计



- 13) 人行道上各种检查井盖应采用下沉式（凹形）铺砖井盖，保证盲道能连续、顺直铺装，不需绕行。



图 5.4.5-4 盲道不用绕行检查井盖

- 14) 盲校、福利工厂、盲文图书馆等盲人集中区域周边的城市道路，应在人行横道的中间位置设置连续的盲道，并与人行道上的盲道衔接。
- 15) 公交站台距路缘石 250mm~500mm 处应设置提示盲道，其长度应与公交车站的长度相对应，周边人行道如设有盲道系统，应与之连接，且需要做好与自行车道之间的协调。

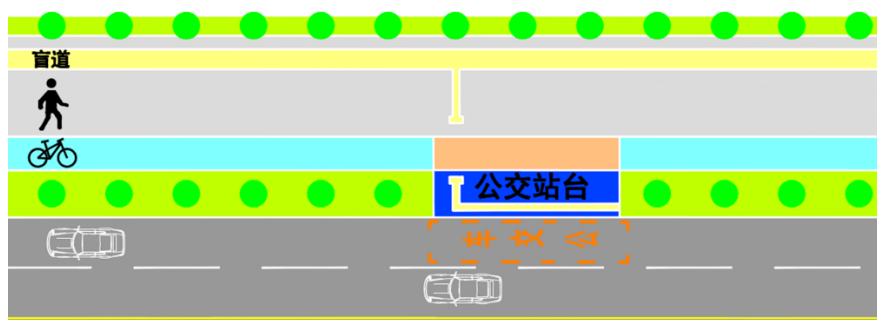


图 5.4.5-5 公交站台处自行车道与盲道之间的协调

- 16) 人行道上的盲道应与人行天桥及地道出入口处的提示盲道相连接，且需要做好与自行车道之间的协调，人行天桥桥下的三角区净空高度小于 2m 时，应安装防护设施，并应在防护设施外设置提示盲道。

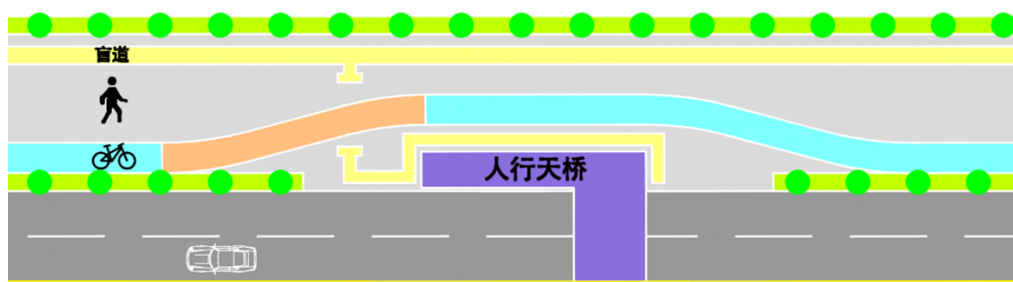


图 5.4.5-6 人行天桥处自行车道与盲道之间的协调

- 17) 人行道上的盲道应与轨道站点出入口处的提示盲道相连接，且需要做好

与自行车道之间的协调。

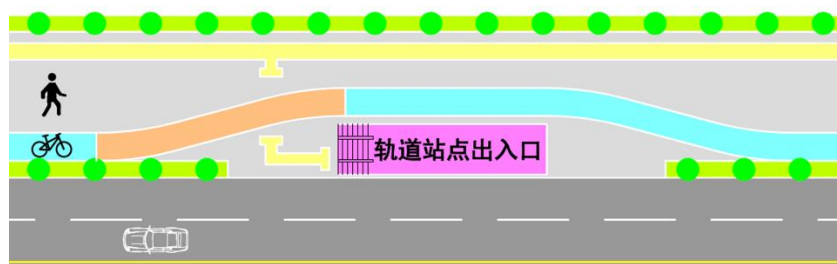


图 5.4.5-7 轨道站点出入口自行车道与盲道之间的协调

## 6 自行车网络布局

### 6.1 一般规定

6.1.1 自行车网络由各类自行车道路构成，可分为自行车道和自行车专用路两类。



图 6.1.1-1 自行车道



图 6.1.1-2 自行车专用路

6.1.2 自行车道指沿城市道路两侧布置的自行车通道。

6.1.3 自行车专用路主要包括以下类型道路或通道空间：

- 1) 公园、广场、景区内的自行车通道，滨海、滨水、环山的自行车专用通道和自行车绿道等。
- 2) 通过管理手段、铺装差异等措施禁止（或分时段禁止）除自行车和步行之外的交通方式通行的各类道路，允许自行车通行的步行街（区）等。
- 3) 不具备机动车通行条件、但自行车可以通过的各类通道，如较窄的胡同、弄巷、街坊路、小区路等。
- 4) 其他形式的自行车专用通道，如自行车快速路（部分路段形式为高架或下穿）。

6.1.4 自行车网络规划要明确自行车交通应承担的功能，明确自行车交通分区及自行车道路分级。

### 6.2 网络规划原则

6.2.1 为有效组织不同骑行单元内自行车道的规划布局，自行车交通网络构建宜遵循“单元发展、适度连通，功能明确、层次清晰，末端可达、路权清晰”的规划原则。

- 6.2.2 单元发展、适度连通原则，指各骑行单元内相对独立地规划建设自行车交通网络，鼓励自行车在单元内中短距离出行或接驳公共交通；为充分发挥自行车和公共交通方式各自的优势，提高交通效率，骑行单元间长距离出行倡导以公共交通为主，但应布设一定数量的自行车通道相互连通。
- 6.2.3 功能明确、层次清晰原则，指自行车交通网络内，布设在不同城市用地布局周边的自行车道所承担的功能及自行车交通出行强度有所差异，应据此将自行车道划分为不同的功能层次及等级，以构建功能明确、层次清晰的自行车交通网络。
- 6.2.4 末端可达、路权清晰原则，指为积极引导“公共交通+自行车”出行方式，破解交通末端“最后一公里”难题，原则上各级道路以及街巷上均应设置路权清晰的自行车道，实现网络末端可达性。

### 6.3 骑行单元划分

- 6.3.1 为了因地制宜、区域差异化发展自行车交通，将受干线道路、铁路、自然山体、水系等分隔形成的自行车出行需求相对集中的片区划分为一个骑行单元。

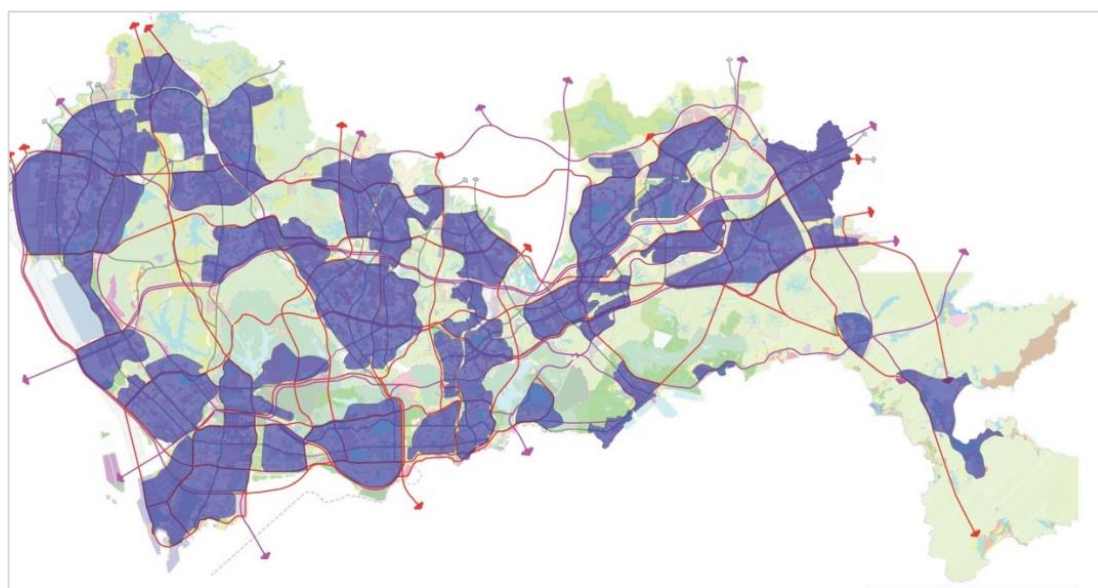


图 6.3.1 骑行单元划分示意图

6.3.2 在骑行单元基础上，按照自行车出行需求大小、自行车发展条件和公共交通发展情况的不同，将骑行单元区分为重点骑行单元和一般骑行单元。

6.3.3 重点骑行单元指单元内自行车交通出行需求大或自行车交通发展潜力大的区域，是自行车交通网络构建及出行环境提升的重点区域。应覆盖于但不限于自行车交通需求大的城市中心区、核心功能区、市民活动聚集区、大型居住区。

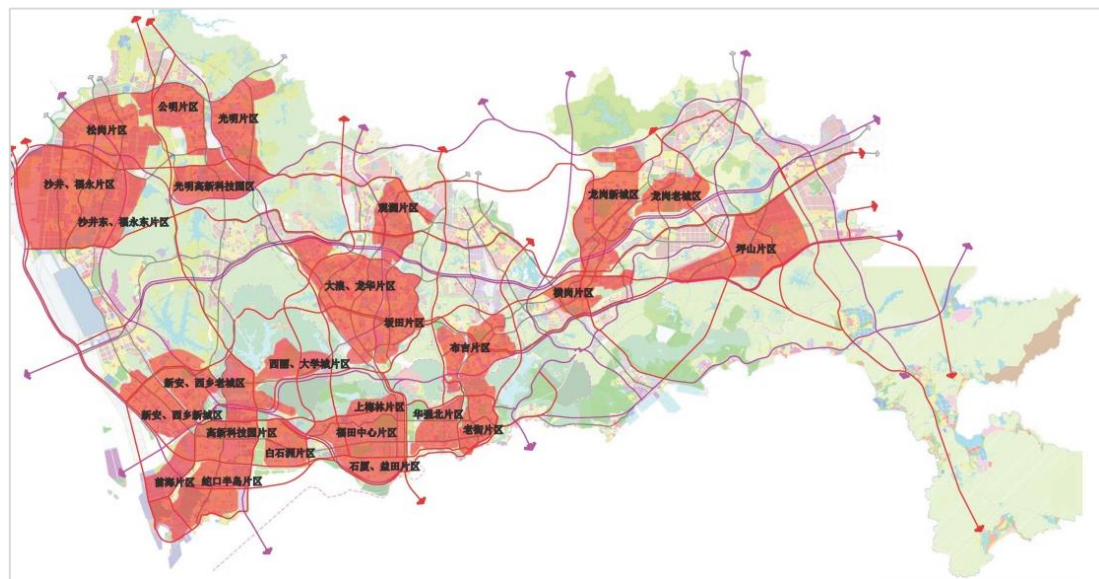


图 6.3.3 重点骑行单元划分示意图

6.3.4 一般骑行单元指自行车交通出行需求较小的骑行单元，自行车交通网络应保障基本密度和贯通。

6.3.5 不同自行车交通分区的自行车道路网密度和平均间距应满足表 6.3.5 的规定。对于现状道路网络稀疏且难以改变的城市建成片区，自行车道路密度可适当调整但不得低于片区内原有的城市道路密度，且应加强自行车专用路建设。

表 6.3.5 不同分区自行车道路布局推荐指标

自行车交通分区	自行车道路密度	自行车道路平均间距
重点骑行单元	$\geq 12\text{km}/\text{km}^2$	$\leq 170\text{m}$
一般骑行单元	$\geq 8\text{km}/\text{km}^2$	$\leq 250\text{m}$

## 6.4 自行车道功能分级

6.4.1 自行车道路分级的主要目的是明确不同道路的自行车功能和作用，体现

自行车道路级别与传统城市道路等级之间的差异性和关联性，并提出差异化的规划设计要求。

6.4.2 沿城市道路两侧布置的自行车道，可分为三级：

- 1) 自行车主廊道：以满足城市相邻功能组团间或组团内部较长距离的通勤联络功能为主，自行车流量较大，同时承担通勤联络、到发集散、服务周边等多种复合型功能，是自行车网络的骨干通道。主要分布在城市相邻功能组团之间和组团内部通行条件较好，市民通勤联络的主要通道上，以生活性主干路、两侧开发强度较高的快速路辅路、和自行车流量较大的次干路为主。
- 2) 自行车集散道：以服务两侧用地建筑为主，自行车流量较大，自行车交通行为以周边地块的到发集散为主，与两侧建筑联系紧密，但中长距离通过性自行车交通比例较小，是自行车网络的重要组成部分。主要分布在城市主（副）中心区、各类公共设施周边、交通枢纽、大中型居住区、市民活动聚集区等地区的次干路以及支路。
- 3) 自行车连通道：功能以直接通过为主，自行车流量较小，以通过性的自行车交通为主，与两侧建筑联系不大，是自行车网络的延伸和补充。主要分布在两侧开发强度不高的快速路辅路、交通性主干路，以及城市外围地区、工业区等人流活动较少地区的各类道路。

## 7 自行车空间设计

### 7.1 自行车道设置宽度

7.1.1 应综合考虑城市自行车交通需求、道路等级和自行车道功能分级，设定自行车道宽度，自行车道单侧宽度最低取值见表 7.1.1。

- 1) 各级自行车道宽度不得低于 1.5m。自行车道单向行驶不应小于 1.5m，双向行驶不宜小于 3.5m，条件受限时，不应小于 2.5m。
- 2) 机非混行车道宽度不宜低于 4.0m，条件受限时不得低于 3.5m。
- 3) 当道路断面空间富裕时，高快速路辅路、主干路、次干路应优先考虑设置 3.5m 及以上的自行车道；支路可优先考虑设置 2.0m 及以上的自行车道。
- 4) 当道路断面空间有限时，需研究论证自行车道所属等级，按照导则要求设置足够宽度的自行车道。
- 5) 新建、改扩建道路（道路断面重新设置）自行车道设置宽度不得低于导则要求。
- 6) 改扩建道路（道路断面微调）自行车道设置宽度无法达到要求时，为优先保证自行车道覆盖度，可按照下一等级要求建设自行车道。当沿线用地开发或道路施工改造时，自行车道需按照导则要求一并拓宽。

表 7.1.1 自行车道单侧宽度最低取值一览表（单位：m）

道路等级 \ 自行车道	自行车主廊道		自行车集散道		自行车连通道	
	推荐值	最小值	推荐值	最小值	推荐值	最小值
快速路（辅路）	≥3.5m	2.5m	≥3.5m	2.5m	≥2.5m	1.5m
主干路	≥3.5m	2.5m	≥3.5m	2.5m	≥2.5m	1.5m
次干路	≥3.5m	2.5m	≥3.5m	2.0m	≥2.5m	1.5m
I 级支路	≥2.5m	2.0m	≥2.0m	1.5m	≥1.5m	—
II 级支路	≥1.5m	1.5m	≥1.5m	1.5m	≥1.5m	—
机非混行	机非混行车道宽度不宜低于 4.0m，条件受限时不得低于 3.5m。					

7.1.2 自行车道宽度必须满足自行车通行的安全和顺畅，可按下列公式计算：

$$B=b \times n + SR \times 2 \quad (\text{公式 7.1.2})$$

式中：

B——自行车道的设置宽度。

b——单条自行车道宽度，取 1m。

n——自行车道数，应根据自行车高峰小时交通量及自行车单车道设计通行能力确定，取整数。

SR——侧向安全净宽，应根据路侧障碍物或设施物情况取值，一般应为 0.25m，条件受限时不得小于 0.1m。

## 7.2 自行车道设置形式

7.2.1 路段自行车道设置形式应满足如下一般规定：

- 1) 除快速路主路外，城市各等级道路应设置自行车道，三级自行车道等级的支路设置条件有限时，可采用机非混行方式，避免出现人非混行方式。
- 2) 在保障公共交通和步行交通发展前提下，提升自行车道优先权，加强机非物理分隔和人非物理分隔，自行车道应避免与人行道共板设置。
- 3) 城市自行车道宜双侧布置，宜为单向交通组织。条件受限时，可单侧布置，但最小宽度应满足双向行驶要求。
- 4) 道路断面应按照“人行道→自行车道→机动车道”的顺序进行设置，且尽可能实现物理隔离（绿化带、绿篱等），条件受限时，人行道与自行车道可采用高差隔离方式。自行车道推荐断面形式见表 7.2.1。

表 7.2.1 自行车道推荐断面形式









序号	断面形式	人非分隔方式 (m)		机非分隔方式 (m)		示意图
1	机非共板	树池	≥1.5	树池	≥1.5	
2				绿篱	≥0.5	



表 7.2.1 自行车道推荐断面形式 (续)

序号	断面形式	人非分隔方式 (m)		机非分隔方式 (m)		示意图
3	机非共板	树池	≥1.5	彩色铺装、划线	—	 
4				无隔离，混行（共享出行）	—	
5	人非共板	树池	≥1.5	树池	≥1.5	
6		绿篱	≥0.5			
7		高差	—			

7.2.2 为恢复自行车道，对道路断面优化调整时，可按照以下策略整合步行和自行车交通有效通行空间：

- 1) 压缩机动车通行空间。其中包括压缩机动车道宽度设置自行车道，不改变机动车组织策略；减少机动车道数量设置自行车道，改变机动车组织策略。
- 2) 压缩机动车路侧停车空间。取消不合理的路内停车泊位设置自行车道，路外停车位充裕的区域或路内停车泊位与自行车道冲突的区域取消路内停车泊位。夜间停车资源紧张路段，可设置白天自行车道，并配套相应标志标识，自行车与机动车错时使用路侧空间。
- 3) 保障行人通行空间充足的前提下，压缩富裕绿化带资源或步行空间。
- 4) 开放整合建筑退线空间。沿街商业、公园等大型公建开发退线空间，与人行道、自行车道进行一体化设计。
- 5) 集约布局街道家具设施。将座椅、景观小品、自行车停车设施等街道家具集约布局到设施带或绿化带。改造行道树树池，使用平树池方式。

7.2.3 所有新建、改扩建道路，当道路断面可以被重新布置时，自行车主廊道和集散道应设置为全隔离（树池/绿篱）自行车道，支路可考虑人非共板高差隔离的自行车道。新建道路两侧自行车道的设置指引详见表 7.2.3 所示。

7.2.4 所有改扩建道路（道路断面微调），原则上建立行人、自行车、机动车、绿化（灌木或草坪）步行和自行车改善优先层级，通过功能需求引导、工程可行、安全可靠的断面选型原则，进行断面控制。现状道路两侧新增自行车道的设置指引详见图 7.2.4 所示。

表 7.2.3 新建、改扩建道路（道路断面重新布置）两侧自行车道设置指引

自行车道等级	设置建议	自行车道宽度	自行车道设置形式	自行车道设置形式示意图
自行车主廊道	主要交通干道（快速路、干线性主干道）、主、次干道	≥2.5m	全隔离（树池/绿篱）	
	I级支路	≥2.0m	人非高差隔离、机非彩色铺装或划线隔离	
	II级支路	≥1.5m	人非高差隔离、机非彩色铺装或划线隔离	
自行车集散道	主干道、主要交通干道（快速路、干线性主干道）	≥2.5m	全隔离（树池/绿篱）	

表 7.2.3 新建、改扩建道路（道路断面重新布置）两侧自行车道设置指引（续表 1）








自行车道等级	设置建议	自行车道宽度	自行车道设置形式	自行车道设置形式示意图
自行车集散道	次干道	≥2.0m	全隔离 (树池/绿篱) (道路红线宽度较富裕时)	
			人非高差隔离(道路红线宽度受限时)	
	I级支路、II级支路	≥1.5m	人非高差隔离、机非彩色铺装或划线隔离	

表 7.2.3 新建、改扩建道路（道路断面重新布置）两侧自行车道设置指引（续表 2）

自行车道等级	设置建议	自行车道宽度	自行车道设置形式	自行车道设置形式示意图
自行车连通道	主、次干道	≥1.5m	全隔离 (树池/绿篱)	
			人非高差隔离	
	I 级支路、 II 级支路	≥1.5m	人非高差隔离、 机非彩色铺装或 划线隔离	
			机非混行	

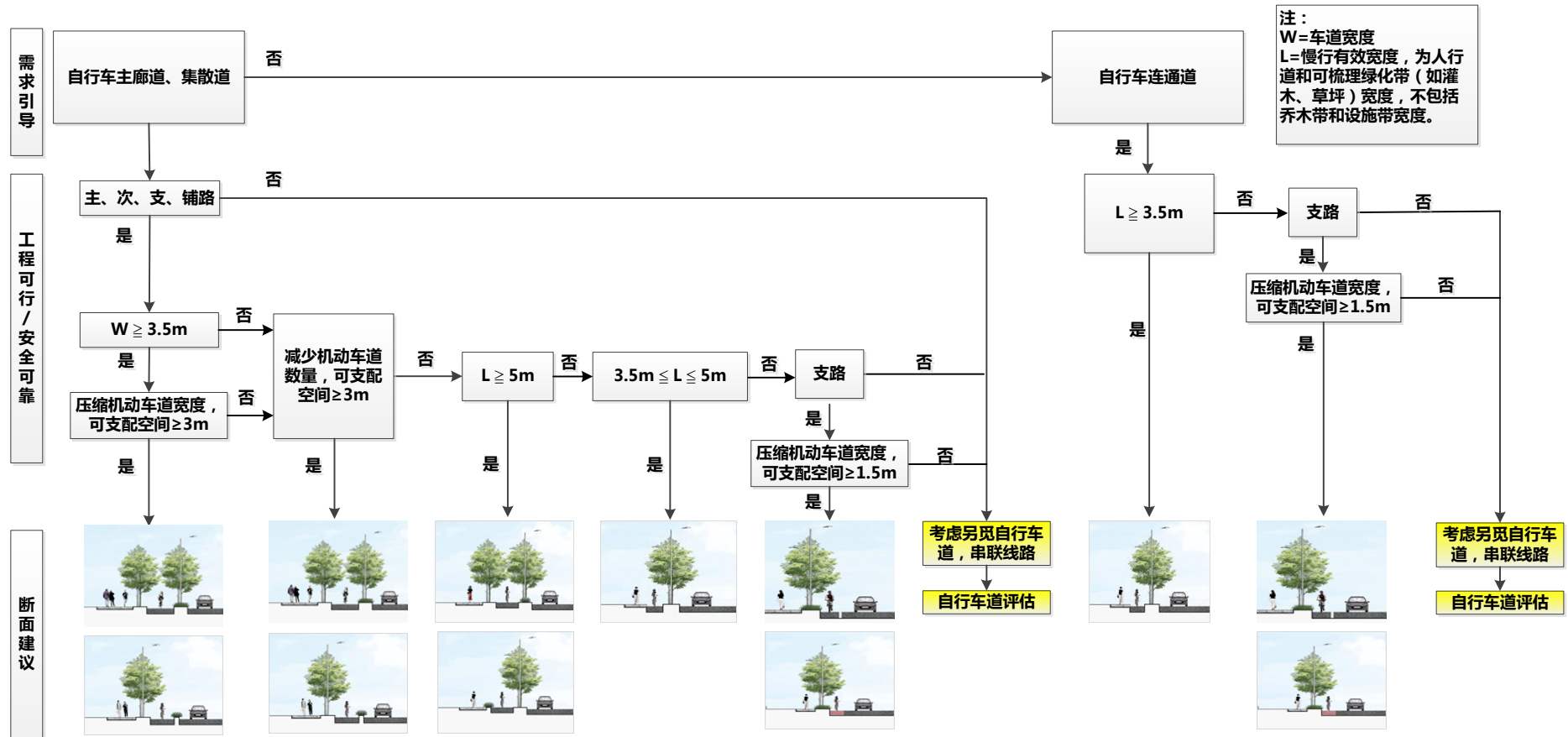


图 7.2.4 改扩建道路（道路断面微调）设置自行车道断面选型思路示意图

7.2.5 在设有轨道交通站点、商业文化中心区、大型商店或大型公共文化机构集中的路段，自行车到发量大，建议在道路一侧布置单侧双向的自行车道，便于骑行者快速集散。

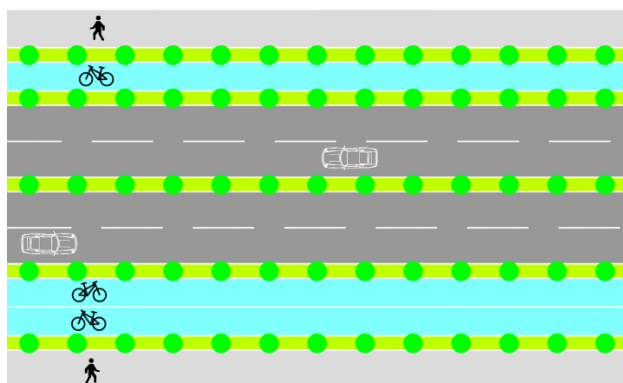


图 7.2.5 单侧设置双向自行车道

7.2.6 自行车道与人行天桥、地下通道出入口冲突时需统筹设计，应尽量利用天桥、地下通道出入口与机动车道中间间隔位置设置自行车道，减少步行与自行车通行冲突；条件受限时，自行车道需绕行天桥、地下通道出入口进行统筹设计，并于出入口步行集散辐射区域涂上警示铺装，优先避让行人步行。

- 1) 自行车过街设施宜结合行人立体过街设施统一布局。行人立体过街应为自行车设置专用坡道或结合无障碍设计满足自行车过街需求。
- 2) 天桥引桥应设置自行车坡道。
- 3) 自行车与行人冲突区应设置弹性防护柱、自行车减速带等措施，降低自行车速度，保障行人安全。

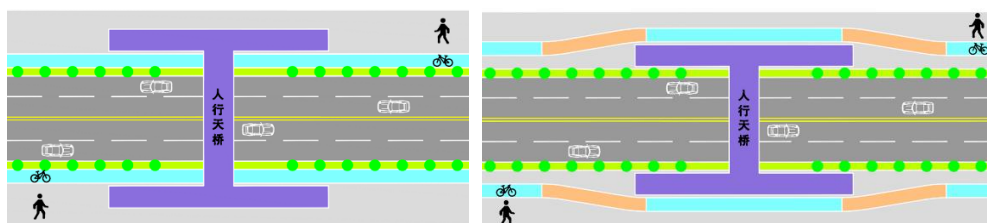


图 7.2.6 自行车道与人行过街天桥协调示意图

## 7.3 自行车专用路

7.3.1 自行车专用路是自行车道网络的重要组成部分，其设置应遵循如下一般规定：

- 1) 在条件较好的地区，如城市的自然景观资源地区、滨海地带、新城区、新建的大型住宅区等，宜设置连续的自行车专用路。



图 7.3.1-1 自行车专用路示意图

- 2) 自行车专用路宜与城市道路两侧的自行车道和绿道顺畅衔接，共同组成一个能保证自行车连续通行的自行车道网络。
- 3) 自行车专用路单向行驶不应小于 2.5m，双向行驶不应小于 3.5m。
- 4) 自行车专用路应按设计速度 20~30km/h 的要求进行线型设计。
- 5) 自行车专用路的选线、宽度、坡度设置等，宜结合实际情况，与景区/新建大型住宅区等同步规划，宽度最窄不宜小于 2.5m；典型断面设置形式如图 7.3.1-2 所示。

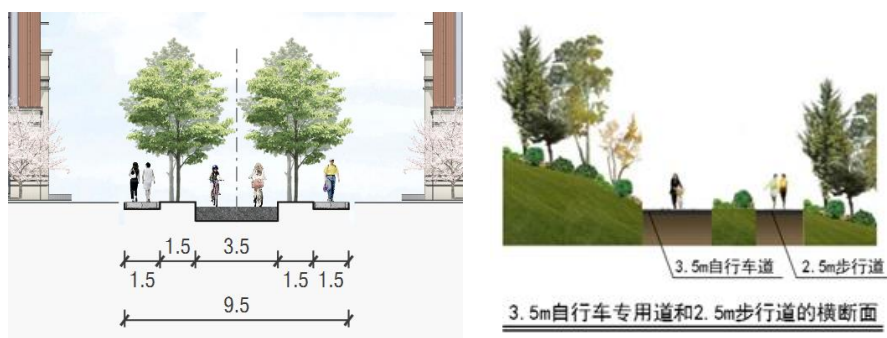


图 7.3.1-2 自行车专用路的设置形式示意图

- 7.3.2 自行车快速路为保障自行车骑行连续性，降低与机动车交通干扰，部分节点通常会选择上跨或者下穿形式修建自行车专用路。



图 7.3.2 自行车快速路上跨或下穿节点



7.3.3 自行车快速路是指自行车享有独立行驶路权，不受行人及机动车干扰，全程与其他交通方式无交叉路口，保证出行连续、便捷和安全的自行车专用路。

7.3.4 按照功能的不同，自行车快速路分为通勤出行型、休闲游憩型和局部节点型三类。

- 1) 通勤出行型：是指适宜连接居住区与功能区之间的自行车方式线路。两侧距离介于 7~15km 之间，距离中等，适宜自行车通勤出行。
- 2) 休闲游憩型：是指依托河流、山川、公路、高速公路辅路、快速路辅路设立的适宜长距离自行车骑行的线路。
- 3) 局部节点型：为了解决局部自行车通行问题，避免与行人和其它交通方式冲突而设置的自行车高架，如跨越十字路口、轨道、城市高速路或快速路、河流等。



通勤型（伦敦）



游憩与通勤结合（厦门）



局部节点型（荷兰）



游憩型（成都）

图 7.3.4 自行车快速路分类

7.3.5 自行车快速路规划设计时应满足以下要求：

- 1) 自行车快速路的设计速度为 30km/h。
- 2) 双向设置时，宽度不低于 4m，单向设置时，宽度不低于 2.5m，净空高度应满足表 7.3.5 要求。

表 7.3.5 道路最小净高

道路种类	使用者	最小净高 (m)
机动车道	各种机动车	4.5
	小客车	3.5
自行车道	自行车	2.5
人行道	行人	2.5

- 3) 纵断面上坡设计坡度不宜大于 1%，困难条件下可适当增大，但需控制坡长。下坡设计坡度 2.5~3%，不得超过 4%。
- 4) 在自行车通行难度较大的点，应设置有自行车升降电梯、自行车自动扶梯、自行车电梯等。
- 5) 高架桥下存在富足的空间未加以充分利用的，可用于建设自行车快速路。对于单柱式高架快速路，沿桥墩两侧各悬挑一个方向的自行车快速路。对于双柱式高架快速路，在双柱之间架立自行车快速路。



图 7.3.5-1 单柱自行车快速路断面图



图 7.3.5-2 双柱自行车快速路断面图

- 6) 自行车快速路下穿路段应满足以下尺寸：

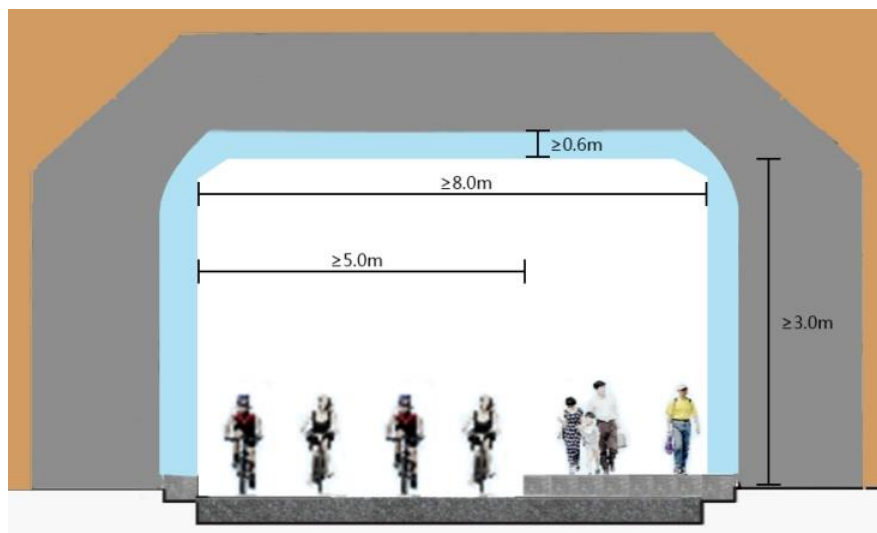


图 7.3.5-3 骑行地道横断面

- 7) 出入口采用坡道踏步混合梯形式。
- 8) 出入口之间最小间距为 400m。
- 9) 护栏高度设置不得低于 1.5m，以充分保证骑行者的安全。
- 10) 在需求较大的出入口需设置足够的自行车取放点，同时要完善车辆调度系统，保证自行车停放和取用。

## 7.4 过街自行车道设置

- 7.4.1 自行车交通宜采用与行人过街交通同步的交通组织和信号控制方式。自行车过街设施的位置、数量宜与行人过街设施统一规划设置。
- 7.4.2 主次干道交叉口或路段自行车平面过街时宜在人行横道靠交叉口侧设置自行车专用过街通道。根据自行车过街流量设置足够宽度的自行车道专用过街通道，通道宽度最低不得小于 2.5m。支路以及自行车过街需求较小的主次干道路口、路段处可不设置自行车专用过街通道，自行车交通共用人行横道过街。自行车交叉口和路段过街设施设计示意图见图 7.4.2-1、7.4.2-2、7.4.2-3、7.4.2-4。

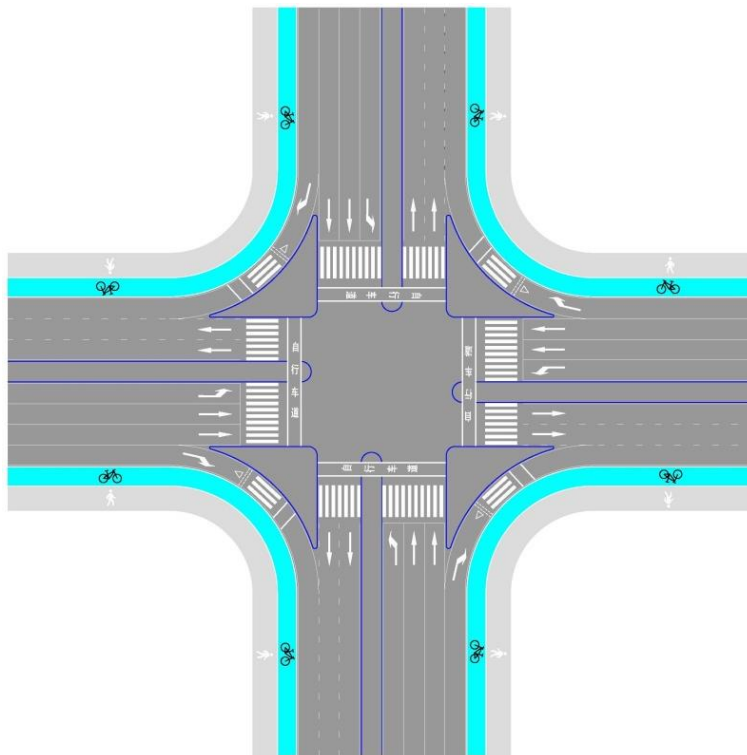


图 7.4.2-1 渠化路口自行车过街设计

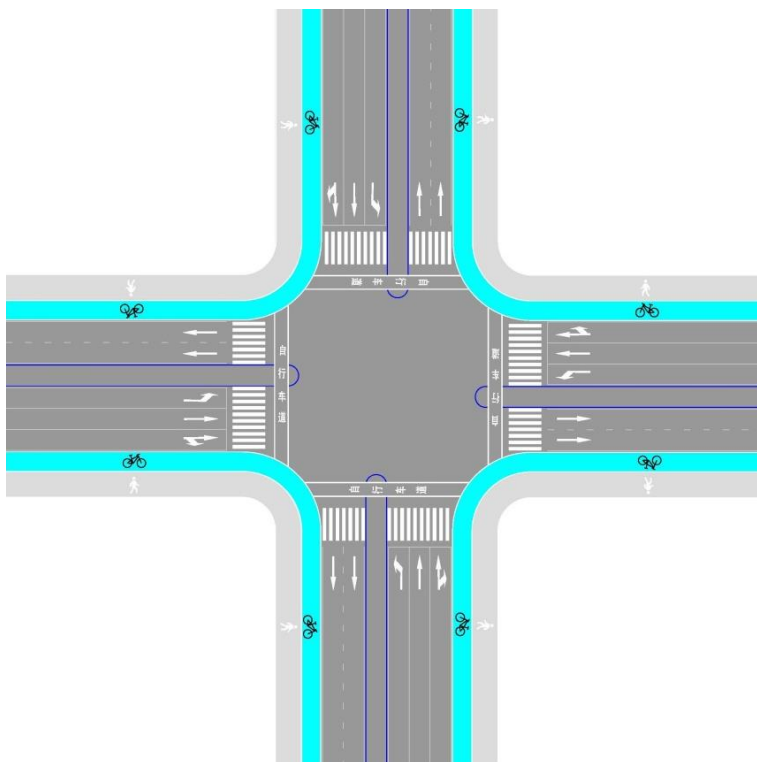


图 7.4.2-2 平交路口自行车过街设计

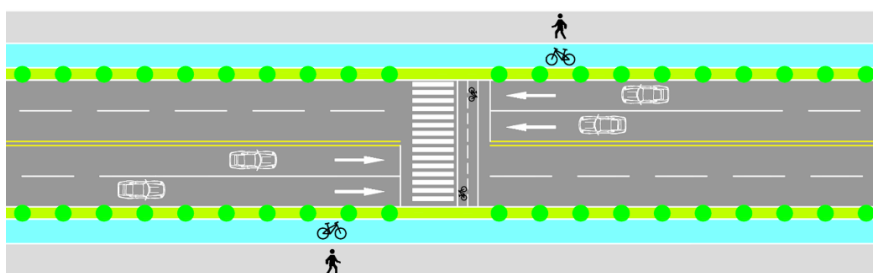


图 7.4.2-3 自行车一次过街示意图

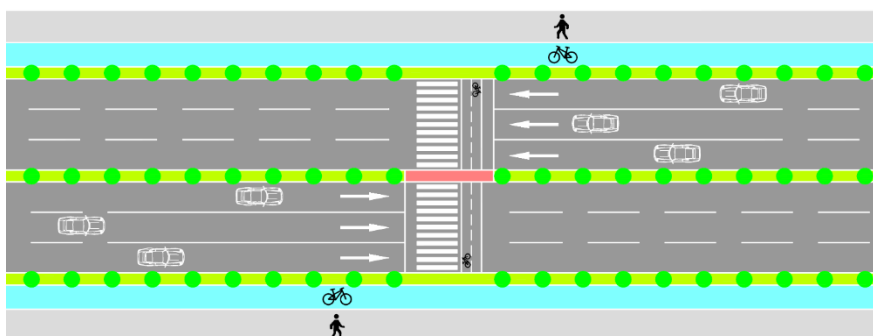


图 7.4.2-4 自行车二次过街示意图

7.4.3 对于转弯半径较小、行人和自行车过街流量较大的交叉口，可设置机非分隔缘石，起到隔离右转机动车与直行自行车的作用，避免骑行者被车辆后轮刮擦，降低机非过街冲突。

- 1) 设置机非分隔带相交道路：分隔缘石的标高应高于车行道 10~15cm，且与进口道上的机非分隔带之间应留出不小于 2.5m 的空间供骑行者通过。当交叉口空间较大时，机非分隔缘石可采用面积较大的渠化岛形式并种植绿化，但不得设置高于道路 1m 的任何物体影响视距。
- 2) 未设置机非分隔带相交道路：建议在右转机动车轨迹的右侧设置带状的机非分隔缘石，宽度不小于 25cm，标高应高于车行道 10~15cm，起到隔离右转机动车与直行自行车的作用。

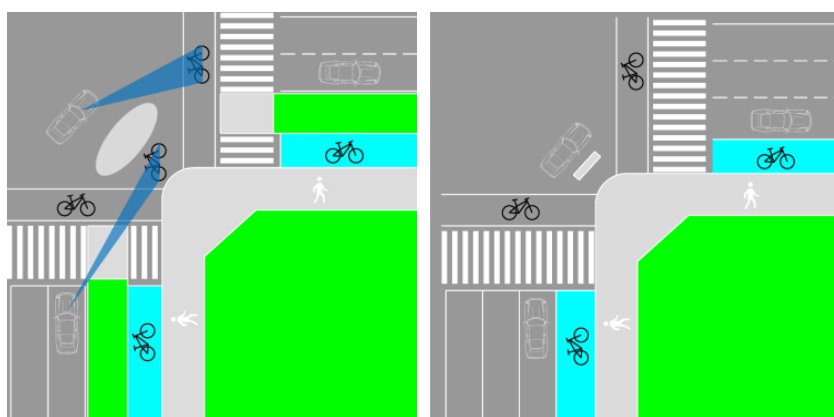


图 7.4.3 自行车道交叉口路缘石处理（左：有机非分隔带，右：无机非分隔带）

7.4.4 当行人信号灯二次过街控制时，二次过街安全岛宽度应充分考虑自行车过街停放量，预留足够空间。带有自行车过街带的平面过街中央安全岛宽度最小为 3m。

7.4.5 自行车立体过街设施宜结合行人立体过街设施统一布局，其设计应满足以下要求：

- 1) 在地面空间条件允许的情况下，立体过街设施应设置独立的骑乘坡道，保持骑行的连续性。纵断面上坡设计坡度不宜大于 1%，困难条件下可适当增大，但需控制坡长。下坡设计坡度 2.5~3%，不得超过 4%。当骑行坡道双向通行时，应设置物理分隔带。在骑行坡道出口处设置减速带。



图 7.4.5-1 设置有自行车道的人行天桥 图 7.4.5-2 设置有自行车道的地下通道

- 2) 自行车穿越立体过街设施，无法骑乘时，立体过街设施应为自行车设置专用推行坡道、或者结合无障碍设计满足自行车过街需求。自行车推行坡道宽度不宜小于 0.4m，坡道坡度不宜大于 1:4，中间宜设直径 5~10cm 的半圆形凹槽，以方便自行车推行。



图 7.4.5-3 设置半圆形凹槽的自行车推行坡道

7.4.6 桥梁、隧道规划设计时，应考虑自行车骑行需求，规划自行车通行空间，保障自行车交通连续性。规划设计应满足以下要求：

- 1) 对于跨河流、铁路、公路等障碍物的单座桥梁，在未规划其它过街设施的情况下，桥梁断面应布置自行车道，且必须设安全隔离设施。

- 2) 对于立交桥，宜采用桥上或桥下空间分开设置自行车专用路/自行车道。
- 3) 对于长度大于 1000m、行驶机动车的隧道，严禁在同一孔内设置自行车道；对于长度小于等于 1000m 隧道当需要设置自行车道时，必须设安全隔离设施。
- 4) 自行车道与人行道共板设置时，需采用物理隔离。

## 8 自行车停放设施设计

### 8.1 一般规定

- 8.1.1 自行车停车设施包括建筑物配建自行车停车场、路侧自行车停放区和路外自行车停放区。
- 8.1.2 自行车停放设施宜满足各类自行车（私人自行车、互联网租赁自行车、公共自行车）停放需求，引导自行车合理停放和有序使用。
- 8.1.3 路侧和路外自行车停放区应实现各类自行车互通使用，提高停放便利性的同时，实现空间资源集约高效化利用。
- 8.1.4 公共自行车和互联网租赁自行车应根据城市空间承载力、停放设施资源、居民出行需求适度投放，提高运营管理水平，避免无序停放。
- 8.1.5 鼓励居住小区、商业、医院、办公楼等设置大型自行车停放设施的区域，对互联网租赁自行车和无桩公共自行车开放使用。

### 8.2 设置形式

- 8.2.1 路侧自行车停放区可结合设施带绿化带或建筑前区设置，宽度取 2.0m~2.5m，斜向放置的，可为 1.5m。为维护自行车停放秩序，建议路侧自行车停放区采用电子围栏等辅助管理技术。

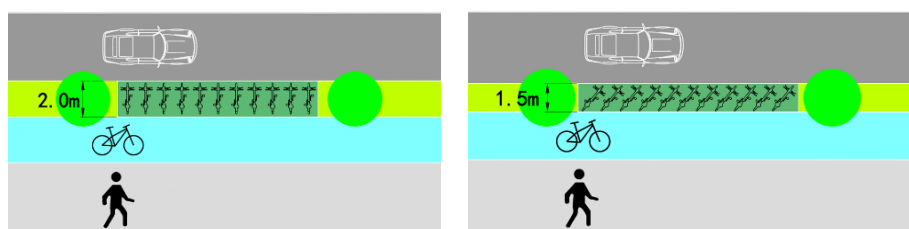


图 8.2.1-1 自行车竖式和侧式停放



图 8.2.1-2 电子围栏



8.2.2 公共自行车分为有桩公共自行车和无桩公共自行车。公共自行车停放点设置形式宜选用“有桩互联+无桩有站”的模式。在管理上，结合互联网+技术，利用“微信小程序+蓝牙”功能，通过手机扫码，实现有桩无桩互通互联，使用同一系统，享受有桩、无桩无障碍租还服务。新规划的公共自行车推荐采用无桩有站的模式。



图 8.2.2 “有桩互联+无桩有站”的模式

8.2.3 公共自行车停放点有直排式、斜排式两种设置形式，每种形式各有其优缺点及适用场合：

- 1) 直排式指自行车和停放架之间呈直角分布。该方式下自行车存取较便利，但停车带宽度略大（宽约 1.66m），适合在场地宽度相对宽裕的空间使用；单车占地面积约 0.996m<sup>2</sup>。

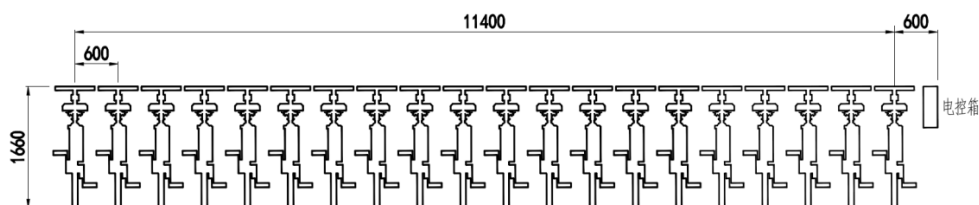


图 8.2.3-1 公共自行车停放点直排式示意图（以 20 辆为例，单位：mm）

- 2) 斜排式指自行车和停车架之间呈斜角分布，该方式下自行车存取略有不便，但停车带宽度比直排式窄（以 45°斜排式为例，宽约 1.265m），适合在场地宽度较窄的空间使用；单车占地面积约 1.012m<sup>2</sup>。

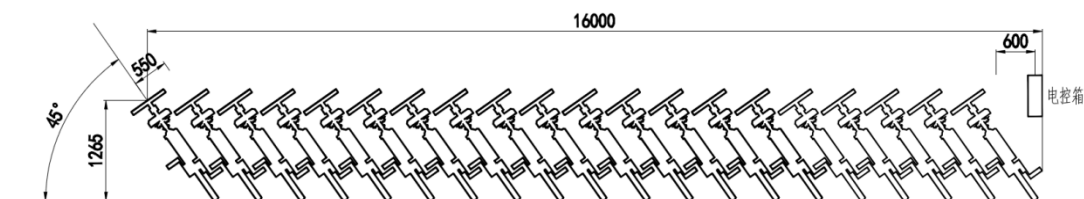


图 8.2.3-2 公共自行车停放点斜排式示意图（以 20 辆 45°斜排为例，单位：mm）

8.2.4 建筑物配建自行车停车场和路外自行车停放区的设置形式有平面、多层和地下三种类型，可根据自行车停放的规模、用地条件、景观要求等选择设置形式。

1) 平面停车场的自行车停放方式有垂直式和斜列式两种，平面布置可按场地条件采用单排或双排排列，如图 8.2.4-1 和图 8.2.4-2。不同停放方式对应的自行车单位停车面积及停车场的主要设计参数详见表 8.2.4 所示。

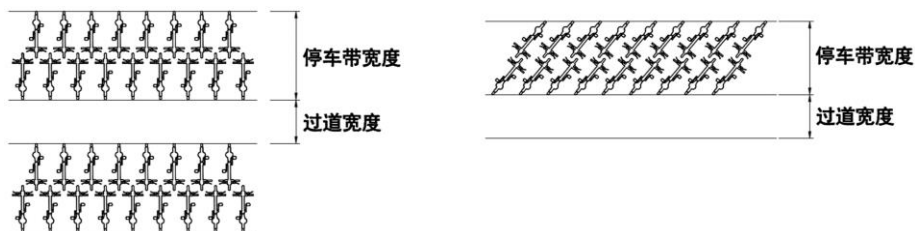


图 8.2.4-1 自行车双排停放(垂直式、斜列式)

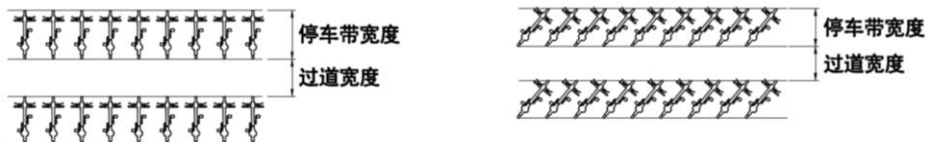


图 8.2.4-2 自行车单排停放(垂直式、斜列式)

表 8.2.4 自行车停车场主要设计指标

停放方式		停车带宽度 (m)		车辆横向 间距 (m)	过道宽度 (m)		单位停车面积 (m <sup>2</sup> /veh)			
		单排	双排		单排	双排	单排一 侧停车	单排两 侧停车	双排一侧 停车	双排两 侧停车
斜列式	30	1.0	1.6	0.5	1.2	2.0	2.2	2.0	2.0	1.80
	45	1.4	2.26	0.5	1.2	2.0	1.84	1.7	1.65	1.51
	60	1.7	2.77	0.5	1.5	2.6	1.85	1.73	1.67	1.55
垂直式	悬挂式	60	2.77	0.5	1.5	2.6	1.85	1.73	1.67	1.55
	平放式	2.0	3.2	0.6	1.5	2.6	2.1	1.98	1.68	1.74

- 2) 当自行车停放需求 $\geq 100$ 辆时，停放场地不足时可采用多层自行车停车场的形式。多层停车架 17 个车位 1 组，外型长 $\times$ 宽 $\times$ 高尺寸为 3960 $\times$ 2100 $\times$ 1780mm。布设形式可单排或对向排列，过道间距不小于 1700mm。

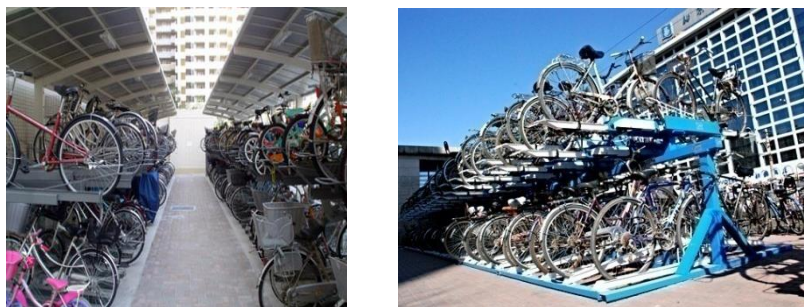


图 8.2.4-3 多层自行车停车场示意图

- 3) 当自行车停放需求 $\geq 150$ 辆时，停放场地有限，且对景观有一定要求的地方，可采用地上或地下机械式自行车停车库的形式。立体机械式停车库可有效降低占地面积，如地下停车库设施地面部分占地约 8m<sup>2</sup>，地下部分为 8m 直径的圆筒，深度 5.0~11.0m，可停放自行车 90~220 辆。



图 8.2.4-4 地面立体自行车停车楼

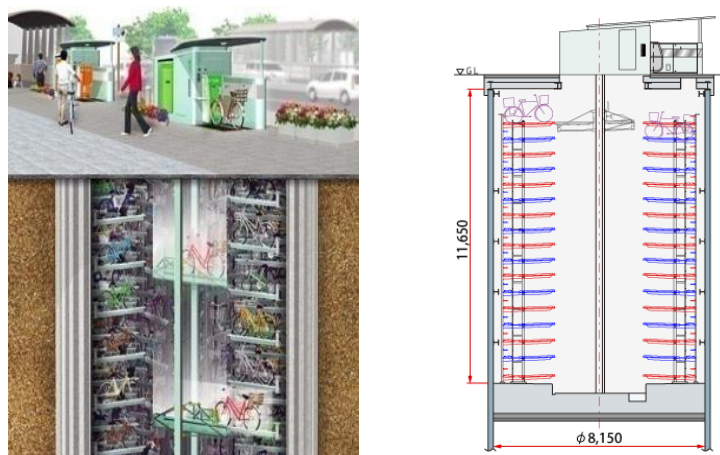


图 8.2.4-5 地下自行车停车场示意图

- 4) 轨道站、火车站等公共交通枢纽区域应设置自行车停车场。为方便骑行者停放与换乘，可将自行车道引入交通枢纽，将自行车停车场置于地下作为交通枢纽的一部分。骑行者可通过坡道直接骑车进入停车场，停车后直接进入交通枢纽。公共交通枢纽配建自行车停车场应与主体工程同步规划、设计、建设。

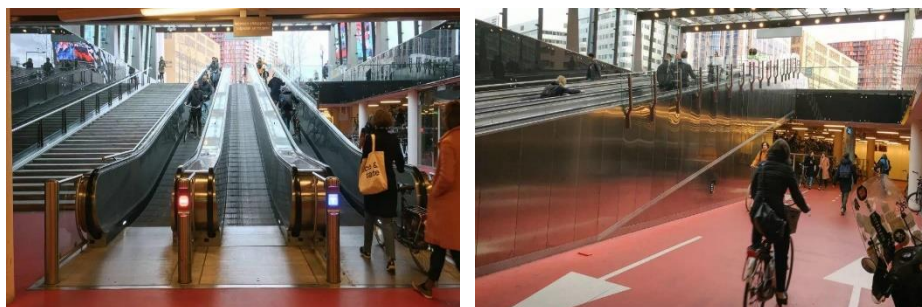


图 8.2.4-6 鹿特丹中央车站广场地下自行车停车场



图 8.2.4-7 荷兰乌得勒支火车站地下自行车停车场

- 8.2.5 为提高自行车停放的安全性，应根据自行车停放场的规模、场地大小等，因地制宜地选取适合的安保设施（电子锁、摄像头监控等），并采取一定的安全管理措施（专人值守、进出权限管理等）。



图 8.2.5-1 设有电子锁的自行车停放场



图 8.2.5-2 专人值守的自行车停放场

## 8.3 布设位置

8.3.1 路侧自行车停放区应按照小规模、高密度的原则进行设置，服务半径不宜大于 50m。

8.3.2 轨道站点、交通枢纽、名胜古迹和公园、广场等周边应设置路外自行车停放区，服务半径不宜大于 100m，以方便自行车驻车换乘或抵达。

8.3.3 路侧和路外自行车停放区布设位置一般应符合以下要求：

- 1) 除禁止自行车骑行或停放的道路外，城市主干路、次干路、支路以及街区道路均可视条件设置自行车停放区，其中在主干路、次干路设置停放区应当以保障行车安全以及道路交通顺畅为前提，且自行车必须停放在停放区内，保持停放秩序良好；在支路以及街区道路设置自行车停放区应当以便民适用为原则。
- 2) 自行车停放区的设置应当处理好与自行车和行人交通的关系，自行车停放区占用人行道设置时，剩余可供通行的人行道宽度不得小于 2m。同时不得占用（占压）路口人行带、人行横道、公共（电）汽车停靠站、人行道上划设的既有自行车道、无障碍设施、盲道、绿道、消防通道、市政管线检查井、箱（井）盖、绿化树池等其他公共设施的空间或影响上述设施的正常使用。
- 3) 自行车停放设施可因地制宜，充分利用机非隔离带、行道树之间的空间、路侧绿地、轨道站出入口后侧、高架桥下等空间灵活设置。设置自行车停车区时应统筹考虑路侧带内既有市政设施、城市家具、城市绿化、路内停车等功能的正常运行。



图 8.3.3-1 利用机非分隔带设置



图 8.3.3-2 利用轨道出入口后侧空间设置

- 4) 城市轨道交通车站、公交站点等交通枢纽高峰小时客流量较大、周边的人行道空间条件有限时，在征得相关部门同意后，可拓展绿化带内一定范围的灌木带作为停放区域。
- 5) 自行车停放区宜设置在平缓的地面，最大坡度不宜大于 4.0%。
- 6) 自行车停放区外沿轮廓线应当与机动车道或机动车泊位保持安全距离。
- 7) 城市轨道交通车站宜沿出入口地面亭围护结构两侧及后方地坪设置自行车停放区。公交中途站宜沿站台两侧的路侧带设置自行车停放区。

8.3.4 不应设置路侧和路外自行车停放区的情形：

- 1) 宽度小于 2.5m 的路侧带以及设置停放区后不满足行人通行带最小宽度要求的路侧带。

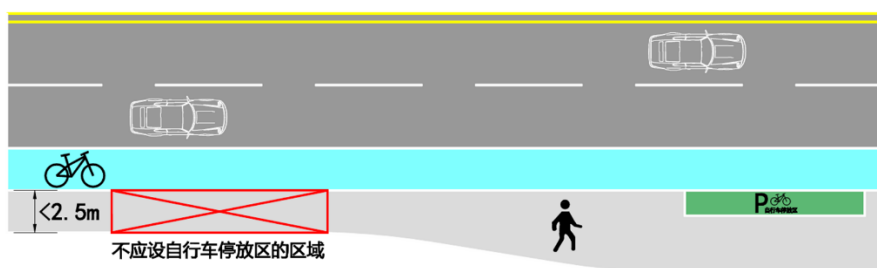


图 8.3.4-1 人行道宽度对自行车停放区的设置要求

- 2) 城市轨道交通车站出入口地面亭平台前的踏步前缘及公交中途站站台路缘线 5m 以内的路侧带。

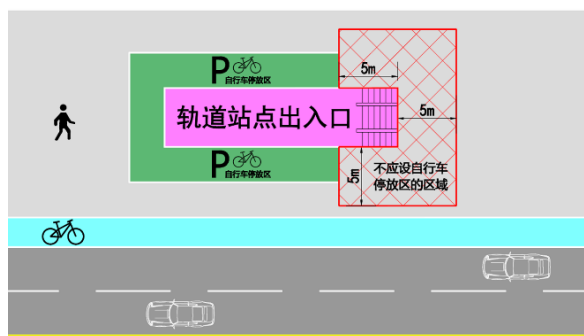


图 8.3.4-2 轨道交通车站出入口周边自行车停放区设置要求（单位：m）

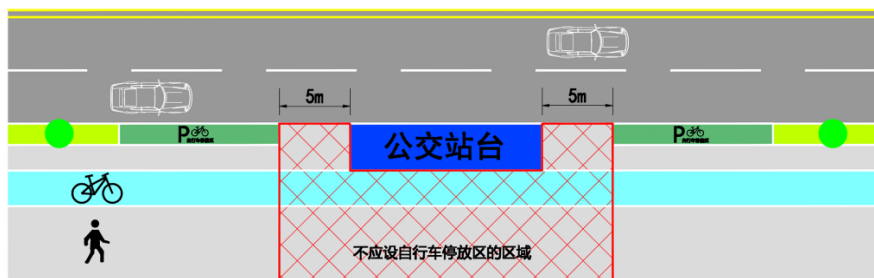


图 8.3.4-3 公交中途站周边自行车停放区设置要求（单位：m）

- 3) 人行道斜坡、人行横道线等两侧各 5m 范围内的路侧带。

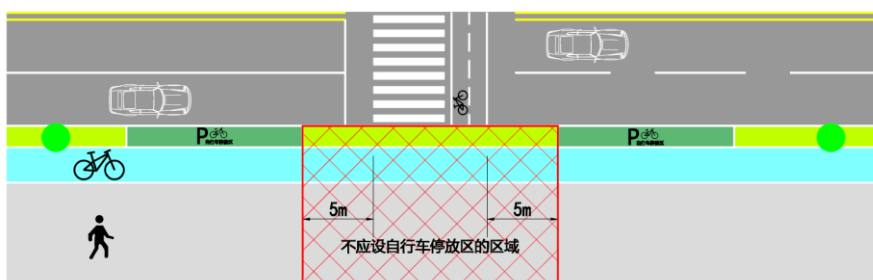


图 8.3.4-4 人行横道周边自行车停放区设置要求

- 4) 人行天桥与地道出入口，住宅、办公、商业、工业、医院、学校、文体设施、旅游区等人流较密集的场所门前两侧 10m 以内的路侧带。

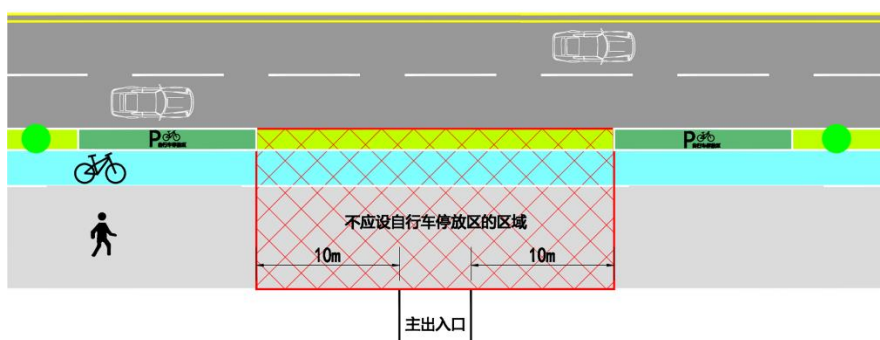


图 8.3.4-5 人流集散场地周边自行车停放区设置要求

- 5) 无障碍设施、盲道及距离上述地点的 0.25m 以内的路侧带。

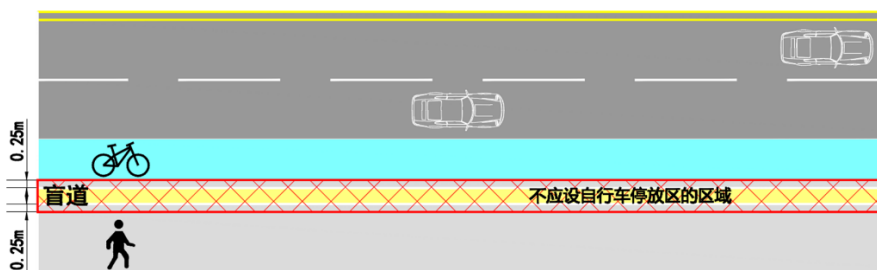


图 8.3.4-6 无障碍设施、盲道两侧自行车停放区设置要求

- 6) 水管、电缆、燃气等地下设施工作井以及距离井盖外缘 1m 以内的路侧带。

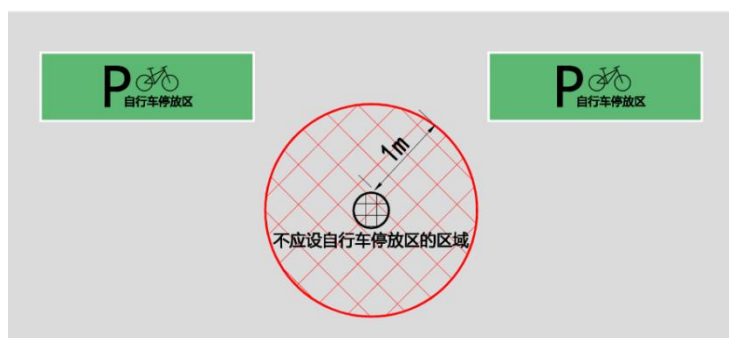


图 8.3.4-7 公共设施周边自行车停车区设置要求

- 7) 坡度大于 4.0% 的路侧带。
- 8) 消火栓半径 2.5m 以内的路侧带。

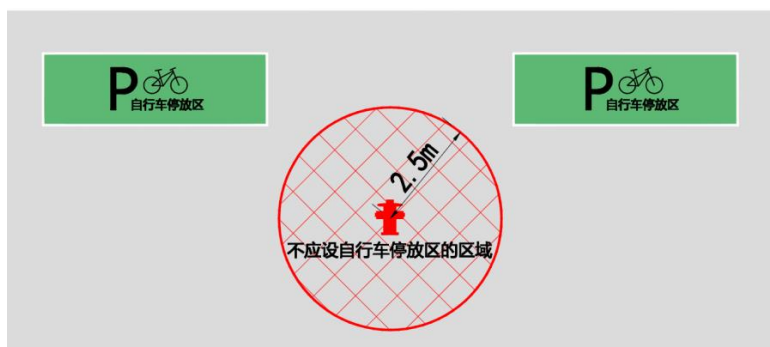


图 8.3.4-8 消防设施周边自行车停放区设置要求

- 9) 道路交叉口圆角范围内路侧带及距圆角弧线切点外 15m 范围内的路侧带。

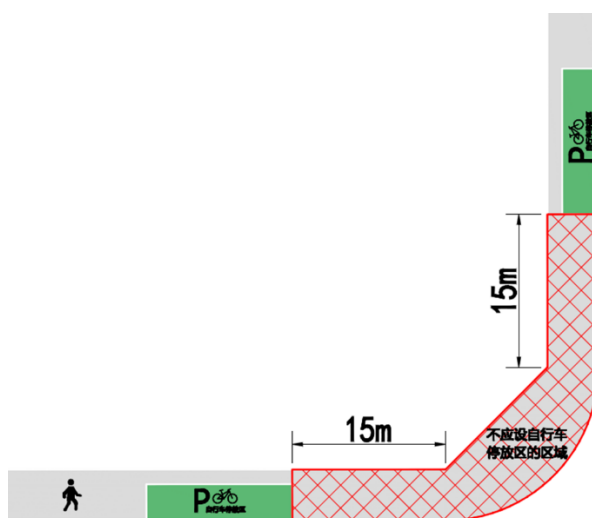


图 8.3.4-9 路口周边自行车停放区设置要求

- 10) 机动车桥梁、隧道出入口 50m 范围内。

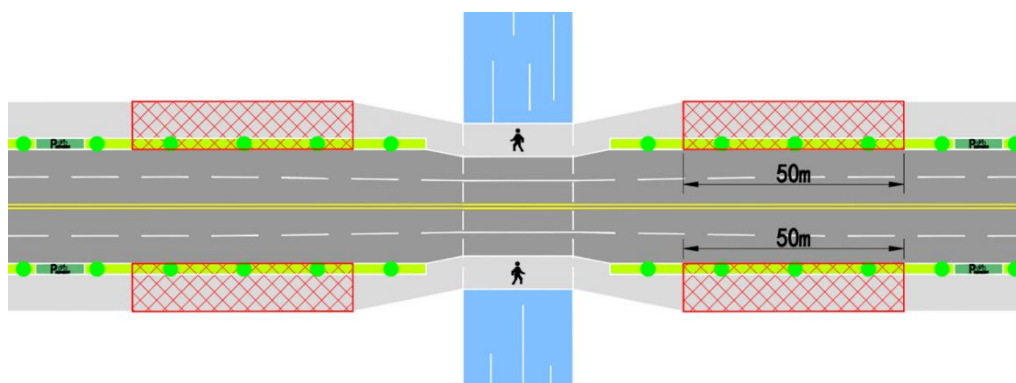


图 8.3.4-10 桥梁、隧道出入口自行车停放区设置要求

- 11) 影响沿街商铺正常经营或影响沿线单位的人员、车辆进出的空间。
- 12) 禁止自行车通行的道路、桥梁、隧道等。



- 13) 未设置专用自行车道的城市快速路。
- 14) 相关部门划定禁止自行车停放的路段。
- 15) 风雨连廊雨棚边缘下方覆盖范围内的路侧带。
- 16) 漫水、积水、排水不畅或存在危险边坡的路侧带。

8.3.5 建筑物配建自行车停车场布设位置一般应符合以下要求：

- 1) 建筑物配建自行车停车场应在建筑物的人行出入口就近设置。
- 2) 自行车停放区不宜设在地下二层及以下。

## 8.4 设置规模

8.4.1 路侧自行车停放区应当分组设置，每组停车泊位数以 5~30 辆为宜，具体组数可结合道路条件、景观要求和停放需求合理设置。

8.4.2 自行车停车配建指标要求：居住区、公共设施、轨道站点、公交换乘枢纽等地方要为自行车提供足够的停车空间，按照所在地区未来自行车的发展情况，自行车停车配建指标应参照表 8.4.2。对于建筑工程在地块内设置路外自行车停放区的，可按照 1:3 的比例折减建筑物自行车停车配建指标。

表 8.4.2 主要建设项目自行车停车配建指标

建筑物分类（等级）		单位	自行车停车位建议指标	
			重点骑行单元	一般骑行单元
住宅	别墅、独立联立式住宅、S 建 $\geq 144\text{m}^2$	车位/户	1.0	
	商品房(S 建 $< 144\text{m}^2$ )、安居房、经济适用房	车位/户	1.0	
	公共租赁房、廉租房	车位/户	1.5	
	集体宿舍	车位/100 $\text{m}^2$ 建筑面积	2.0	
办公	行政办公、其他办公、生产研发、科研设计等	车位/100 $\text{m}^2$ 建筑面积	1.0	0.5
商业	商业区、购物中心、专业批发市场	车位/100 $\text{m}^2$ 建筑面积	1.5	1.0
	酒店、餐厅	车位/100 $\text{m}^2$ 建筑面积	1.5	1.0
工业	厂房、仓库等	车位/100 $\text{m}^2$ 建筑面积	1.0	0.5
医院	门诊部	车位/100 $\text{m}^2$ 建筑面积	1.5	1.0
	住院部	车位/床位	1.5	1.0

表 8.4.2 主要建设项目自行车停车配建指标（续）

建筑物分类（等级）		单位	自行车停车位建议指标	
			重点骑行单元	一般骑行单元
学校	幼儿园	车位/100 师生	5	3
	小学	车位/100 师生	12	8
	中学	车位/100 师生	30	20
	大中专院校	车位/100 师生	40	30
文体设施	影剧院、会议中心、体育场馆等	车位/100 座	2.0	1.5
	博物馆、图书馆、科技馆、展览馆等	车位/100 m <sup>2</sup> 建筑面积	1.5	1.0
游览场所	主题公园、一般性城市公园	车位/100 m <sup>2</sup> 建筑面积	0.5	0.2
	文物古迹、风景区、旅游区	车位/100 m <sup>2</sup> 建筑面积	专项研究确定	
轨道站点	一般站	车位/100 远期高峰小时旅客	7.0	5.0
	换乘站	车位/100 远期高峰小时旅客	6.0	4.0
			或专项研究确定	
	枢纽站	车位/100 远期高峰小时旅客	5.0	3.0
或专项研究确定				
交通枢纽	汽车站、火车站、客运码头	车位/100 日均旅客	1.5	1.0
			或专项研究确定	
公交枢纽	公交首末站	车位/100 旅客	3.0	2.0
			或专项研究确定	

8.4.3 公共自行车停放点及车辆数的总规模应与互联网租赁自行车投放规模一并考虑。

## 9 步行和自行车与其他交通方式的协调

### 9.1 与轨道站点的协调

9.1.1 轨道站点周边设施应满足行人和自行车交通便捷、舒适的使用需求，提高出行效率。

9.1.2 轨道站点周边步行系统的设计范围应扩展到整个轨道站点核心区。

9.1.3 轨道站点必须从选址、出入口设计等方面充分考虑过街功能，应合理布局分配付费区与非付费区以保证行人流线的通畅便捷。新建和已建轨道站点站内设计应参照下述站点设计形式进行设计或调整，满足站点过街功能。

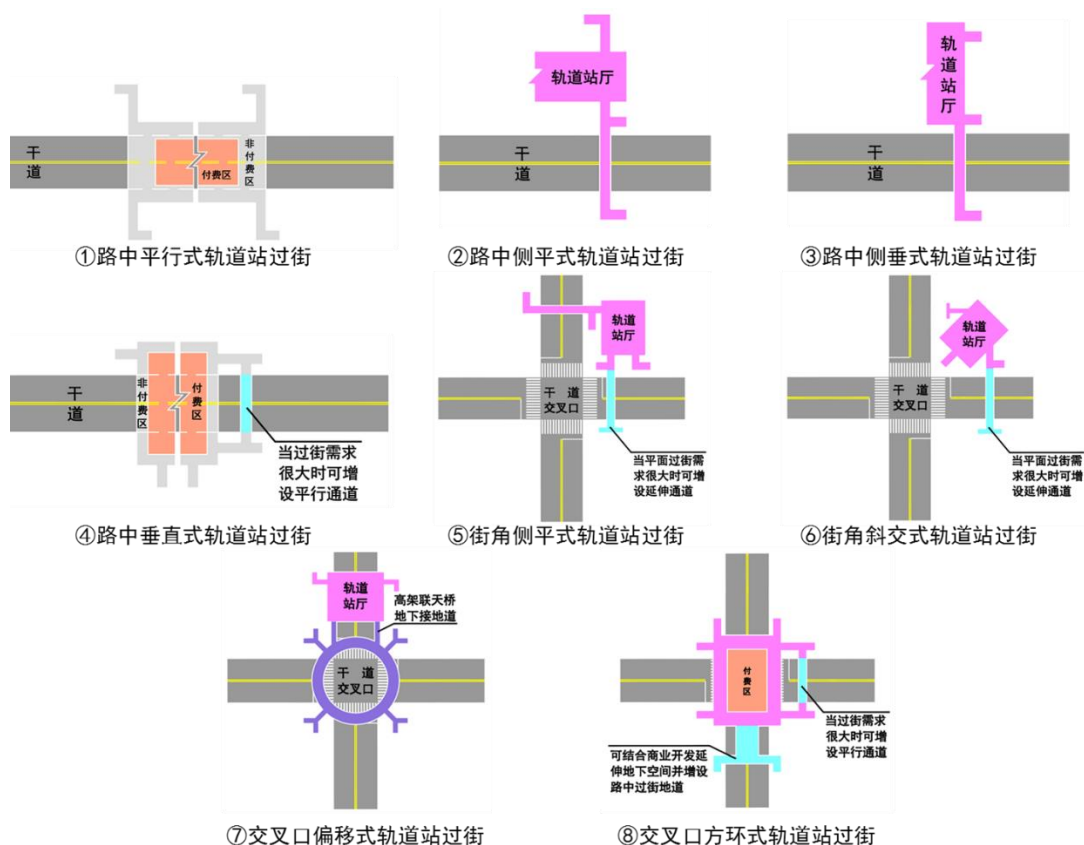


图 9.1.3 轨道站点出入口过街协调设计示意图

注：①、④最为经济，站厅布局时留出过街通道，市政部门配建过街标志即可；②、③、⑤、⑥中的立体通道按轨道乘客与普通行人的过街比例由轨道、市政部门共同投资，经费不足至少应预留出口；⑦、⑧中的延长通道由市政部门、商业集团投资共建。

9.1.4 轨道站点与周边建筑及设施的联系应符合以下要求：

- 1) 轨道站点宜与周边建筑建立便捷的地下步行廊道或空中步行连廊。
- 2) 轨道站点出入口宜结合绿化带设置，条件受限需占用人行道时，剩余人行道宽度必须不少于 2m，自行车道宽度不小于 1.5m。
- 3) 轨道站点出入口附近不宜设置墙体、围挡、护栏、广告牌等设施。
- 4) 轨道站点出入口和自行车停放设施的接驳距离不应大于 50m，自行车停放设施应方便可达，且不阻碍行人通行。
- 5) 轨道站点出入口宜与步行过街设施无缝衔接或结合设置，两者相互间的距离不宜大于 30m，最远不得大于 50m。

9.1.5 轨道站点出入口与自行车道冲突时需统筹设计，可考虑沿轨道站点出入口内侧或外侧绕行；若沿外侧绕行，需在轨道站点步行出入辐射段涂上警示铺装、放置软质隔离桩，优先避让行人步行。

- 1) 设置自行车道的路段，在轨道站点出入口处应保证自行车道的连续性。
- 2) 自行车道由人行道绕行时，应设置行人优先区，自行车道在优先区两端设置减速措施。
- 3) 当绿化带宽度足够时，自行车道可由绿化带绕行连续设置。自行车道的宽度应与标准段一致，自行车道边线与机动车道边缘及轨道站点出入口构筑物侧壁需保证 0.5m 的安全距离。

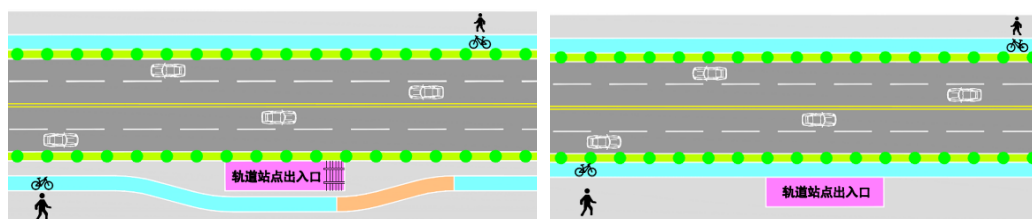


图 9.1.5 自行车道与轨道站点出入口协调示意图

9.2 与公交站点的协调

9.2.1 公交站点与周边建筑及设施的联系应符合以下要求：

- 1) 大型交通枢纽站（长途客运汽车站、火车站、客运码头等）和大型公共设施建筑的主要出入口 50m 范围内应设公交站点；

- 2) 任何形式的公交站点周边人行道宽度不应小于 2m, 条件受限时可利用绿化带拓宽人行道, 自行车道宽度不应小于 1.5m。公交站点周边可结合绿化带设置乘客休憩、等候区域。
- 3) 沿道路主道设置公交车站时, 应在辅道上设置人行横道, 保证乘客安全。
- 4) 步行过街设施出入口宜与公交站点出入口结合设置或无缝衔接, 两者相互间的距离不宜大于 30m, 最远不得大于 50m。

9.2.2 公交停靠站设置在绿化设施带时, 宜设置“背向式”公交站台, 增加步行和自行车交通有效通空间。建议“背向式”公交站台立柱离路缘石保持 0.2~0.3m 间距。“背向式”公交站台见图 9.2.2。



图 9.2.2“背向式”公交站台示意图

9.2.3 公交停靠站段自行车道的设置应视人行道和机非分隔带的宽度等条件, 对公交停靠站与自行车道进行协调设计, 以避免进出站公交车辆对自行车交通的干扰与威胁。在公交站台辐射段应涂上警示铺装、放置软质隔离桩, 优先避让行人步行。

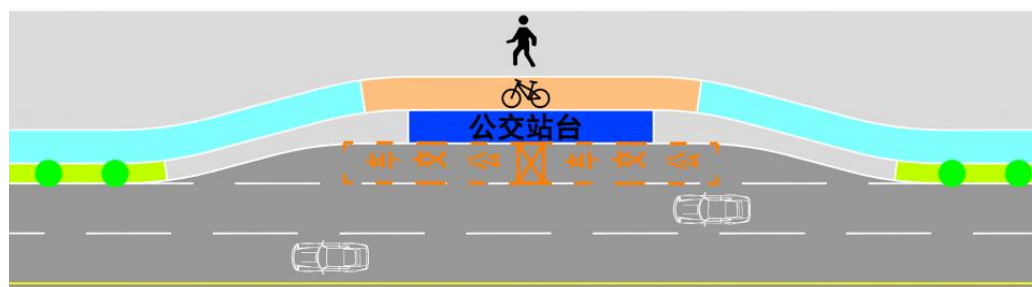


图 9.2.3-1 经公交台站的自行车道采用不同的铺装

- 1) 人行道足够宽 ( $\geq 7.5\text{m}$ ) 情况下, 宜通过局部压缩人行道、自行车道向内侧偏移设置港湾式公交停靠站, 以保证自行车不与进出站公交车辆产生交织, 提高安全和效率。

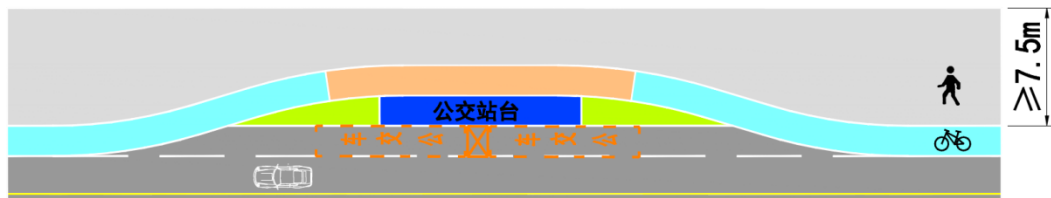


图 9.2.3-2 人行道足够宽时自行车道与公交停靠站协调设计



图 9.2.3-3 人行道足够宽时自行车道与公交停靠站协调设计示意图

- 2) 人行道宽度有限 ( $< 7.5\text{m}$ ) 情况下, 宜将公交停靠站周边的人行道进行局部无障碍设计, 引导自行车利用人行道绕行, 在保障行人安全的条件下提高自行车通行的安全及顺畅性, 同时方便公交车辆顺利驶入及停靠。

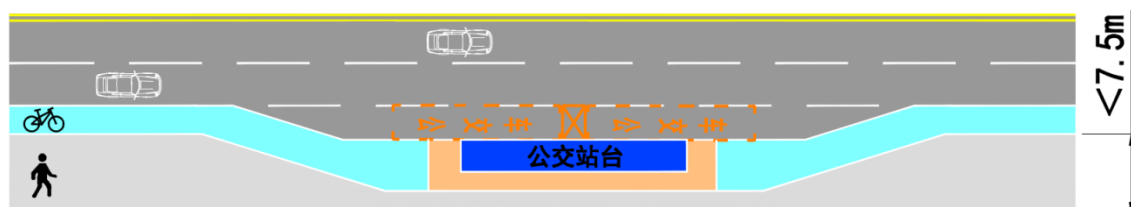


图 9.2.3-4 人行道宽度有限时自行车道与公交停靠站协调设计

- 3) 机非分隔带足够宽 ( $\geq 4\text{m}$ ) 情况下, 宜通过压缩机非分隔带和路段机动车道宽度, 沿机非分隔带设置公交停靠站, 自行车道不受任何干扰。

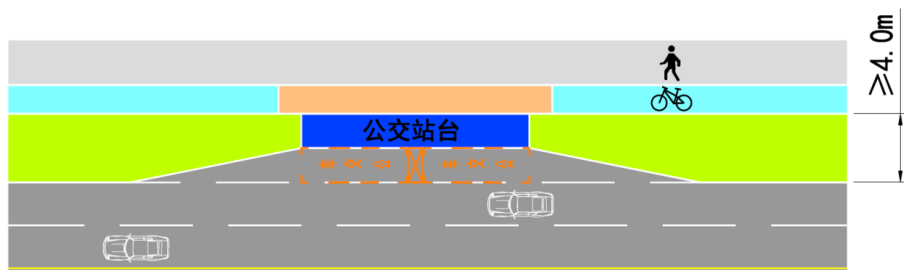


图 9.2.3-5 机非分隔带足够宽时自行车道与公交停靠站协调设计

- 4) 机非分隔带宽度有限 (<4m) 而人行道宽度比较富裕时, 宜通过压缩自行车道或人行道, 设置港湾式公交停靠站, 自行车道从其侧绕行。

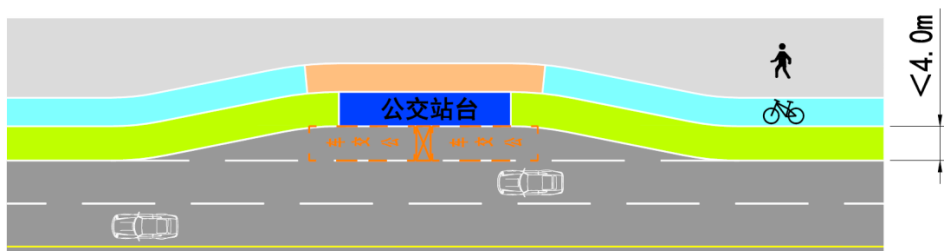


图 9.2.3-6 机非分隔带有限、人行道宽度富裕时自行车道与公交停靠站协调设计（一）

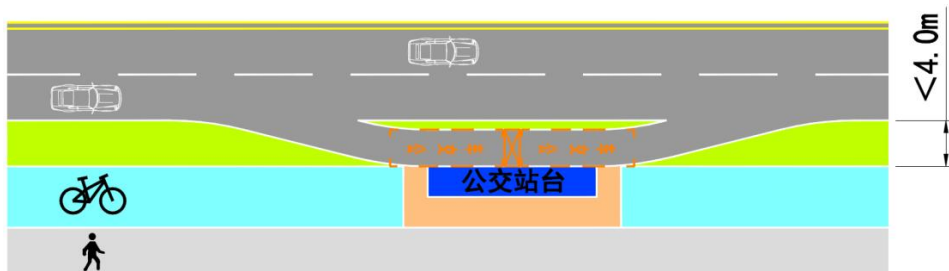


图 9.2.3-7 机非分隔带有限、人行道宽度富裕时自行车道与公交停靠站协调设计（二）

### 9.3 与机动车停车的协调

9.3.1 严禁机动车停车侵占步行和自行车交通系统空间, 特别是人行道、自行车道和建筑前区。

9.3.2 路内停车段自行车道的设置应处理好机动车、自行车和行人交通的关系, 机动车路内停车不得妨碍自行车和行人的通行和交通安全。

- 1) 路内停车段自行车道的设置, 应视道路通行条件、车行道宽度(即为  $W$ ) 等, 对路内停车泊位与自行车道进行协调设计, 如表 9.3.2 所示。

表 9.3.2 路内停车段机动车停车泊位与自行车道设置形式一览表

道路通行条件	车行道宽度 $W$	路内停车泊位与自行车道的设置建议	路内停车泊位与自行车道的设置形式示意图
机动车双向通行道路	$W \geq 15m$	双侧设置停车泊位和自行车道(位于外侧); 路内机动车停车泊位可结合机非隔离带紧邻机动车设置, 无机非分隔带时, 路内机动车停车泊位与自行车道之间应设置缓冲区, 缓冲区宽度不宜小于 0.5m。	

表 9.3.2 路内停车段机动车停车泊位与自行车道设置形式一览表 (续)

道路通行条件	车行道宽度 W	路内停车泊位与自行车道的设置建议	路内停车泊位与自行车道的设置形式示意图
机动车双向通行道路	$11\text{m} \leq W < 15\text{m}$	单侧设置停车泊位，双侧设置自行车道(位于外侧)；路内机动车停车泊位可结合机非隔离带紧邻机动车设置，无机非分隔带时，路内机动车停车泊位与自行车道之间应设置缓冲区，缓冲区宽度不宜小于 0.5m。	
	$8\text{m} \leq W < 11\text{m}$	单侧设置停车泊位；自行车道利用车行道通行，设置警示/限速标志，提醒驾驶员注意安全。	
	$W < 8\text{m}$	禁止路边停车，自行车道利用车行道通行。	
机动车单向通行道路	$W \geq 12\text{m}$	双侧设置停车泊位和自行车道（位于外侧）；路内机动车停车泊位可结合机非隔离带紧邻机动车设置，无机非分隔带时，路内机动车停车泊位与自行车道之间应设置缓冲区，缓冲区宽度不宜小于 0.5m。	
	$9\text{m} \leq W < 12\text{m}$	单侧设置停车泊位，双侧设置自行车道(位于外侧)；路内机动车停车泊位可结合机非隔离带紧邻机动车设置，无机非分隔带时，路内机动车停车泊位与自行车道之间应设置缓冲区，缓冲区宽度不宜小于 0.5m。	
	$7.5\text{m} \leq W < 9\text{m}$	停车泊位和自行车道分别设置在道路两侧；路内机动车停车泊位可结合机非隔离带紧邻机动车设置，无机非分隔带时，路内机动车停车泊位与自行车道之间应设置缓冲区，缓冲区宽度不宜小于 0.5m。	
	$W < 7.5\text{m}$	禁止路边停车，自行车道利用车行道通行，设置警示/限速标志，提醒驾驶员注意安全。	



- 2) 对于机非彩色铺装分隔的自行车道，设置交通指示标志机动车可在夜间（22:00~6:00）利用自行车道停车，其他时段严禁机动车占用自行车道停车。

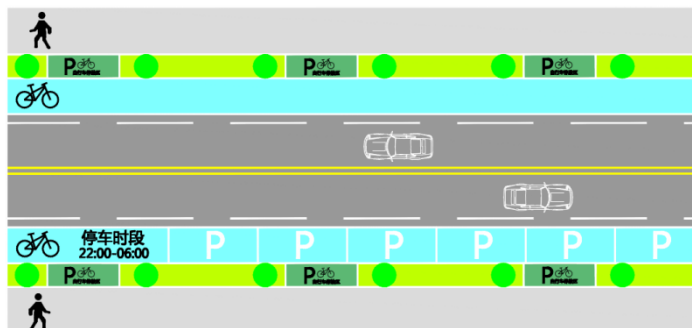


图 9.3.2 自行车道与路边停车共享

## 9.4 与机动车出入口的协调

- 9.4.1 机动车出入口处应保持人行道路面水平连续，并为机动车设置起坡过街带，并注意排涝措施的配套。
- 9.4.2 机动车出入口处的人行道应沿机动车行驶轨迹外侧设置阻车桩。
- 9.4.3 自行车道在地块出入口两侧应设置减速措施；地块出入口在自行车道的延伸段应采用无障碍设计，与标准段采用相同标高；自行车及行人路口需设置减速缓行带，并涂上警示铺装，自行车道坡道处、急转弯处及视距不足处应竖立警告标志。

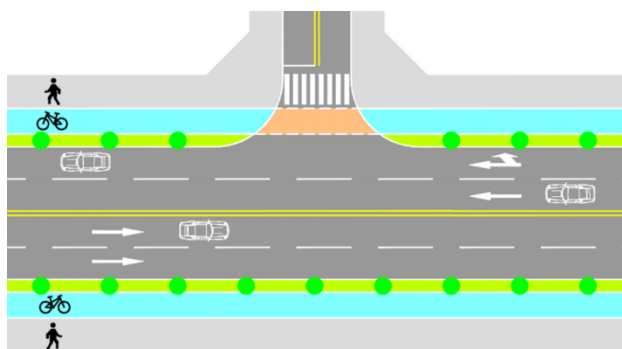


图 9.4.3 与机动车出入口的协调

## 9.5 交通稳静化措施

- 9.5.1 在城市核心商业区和政务区、居住区、高等院校的内部，以及医院、中小学等公共建筑的出入口处，应探索采用稳静化措施，降低机动车车速，

减少交通事故，保证行人安全。

9.5.2 在居住区、学校、商业街区等人流量较大、车流量较小、设计车速不超过 30km/h 的次支路上应因地制宜选择稳静化措施，如减速带、减速拱、槽化岛、行车道收窄、路口收窄、抬高人行横道、道路中心线偏移、共享街道等。

表 9.5.2 稳静化措施表

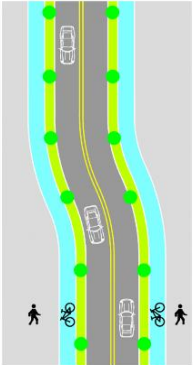
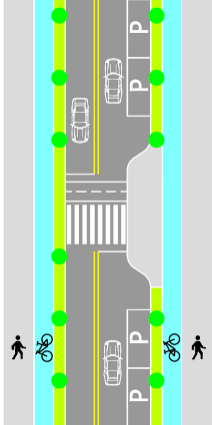
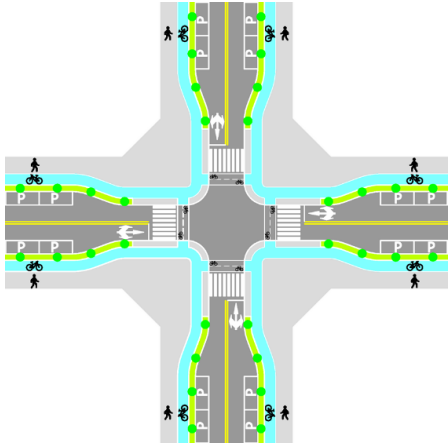
类别	图示	适用条件
减速转弯		<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 交通量不大的次干路和支路、居住区道路，但是要考虑消防救护车。</li> <li>◆ 不适合商业办公等交通量较大的地区。</li> <li>◆ 建议最大交通量为 600 辆/h 道路设置。</li> </ul>
道路窄化		<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 交通量不大的双向 4 车道或 2 车道次干路或者支路，建议高峰小时交通流量低于 400~600 辆/h 道路设置。</li> </ul>
路口窄化		<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 交通量不大的双向 4 车道或 2 车道次干路或者支路；适合于路两侧设置有停车位的交叉口，可以增加停车位，同时可以增加行人的可视性。</li> </ul>

表 9.5.2 稳静化措施表（续表 1）

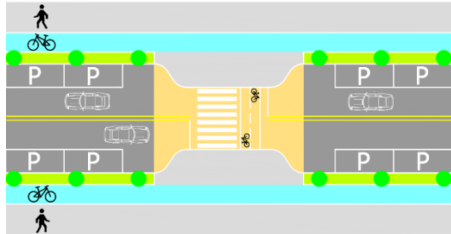
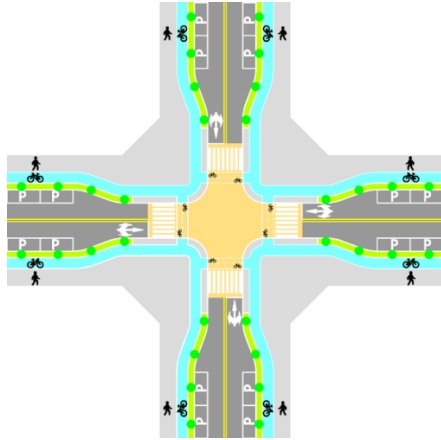
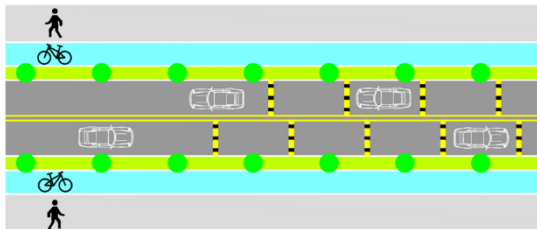
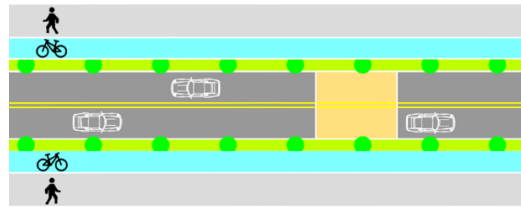
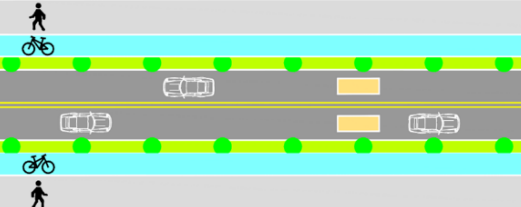
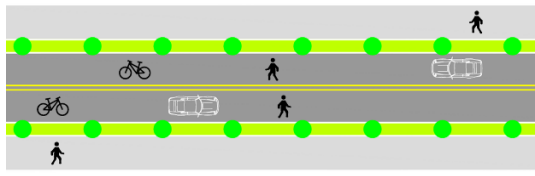
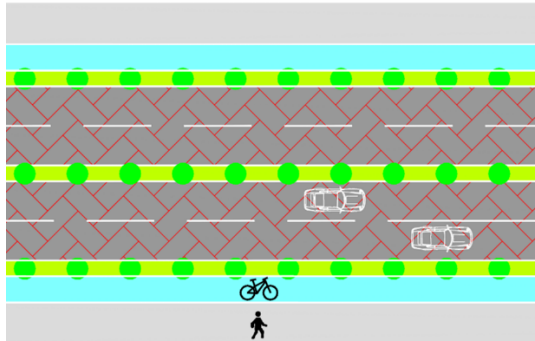
类别	图示	适用条件
过街抬高与窄化		<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 两条非交通性次支路且行人过街交通量较大的路段过街处。</li> <li>◆ 配有行人横道标线的平顶路拱，以渠化行人过街，控制车辆速度，方便驾驶人发现过街行人。</li> </ul>
路口抬高		<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 适用于两条非交通性次支路且行人过街交通量较大、无法使用需要占用停车空间的其他稳静化措施的交叉口，建议高峰交通量低于 500 辆/h 的交叉口使用。</li> </ul>
减速减震带		<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 适用于交通量较大，事故频发路段，例如大型商场、会展中心的出入口、主线收费广场、匝道出入口、山岭重丘区、连续急转弯、下坡路段以及高速公路终点处等。</li> <li>◆ 车辆路过将产生噪声，用于提醒驾驶者减速慢行，但是噪音的存在使得不合适应用于住宅区、学校、医院等。</li> </ul>
减速路拱		<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 只能用在限速 30km/h 的道路上，不允许用在干道上。</li> </ul>
减速路拱		<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 适用于城市支路、小区道路、学校、医院出入口。</li> </ul>

表 9.5.2 稳静化措施表（续表 2）

类别	图示	适用条件
共享车道		<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 商业区，街道周边有大量商铺、广场。</li> <li>◆ 行人活动量较高，而车辆交通量极小的路段。</li> <li>◆ 适合每小时不超过 100 辆/h 汽车的路段。</li> </ul>
纹理路面		<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 主路上的人行横道区域采用纹理路面,能引起驾驶人的注意。</li> <li>◆ 建议最大交通量为 600 辆/h 道路设置。</li> </ul>

9.5.3 稳静化措施应配合相应的标识和照明设施，保证良好的昼夜可视性。

## 10 其他

### 10.1 铺装、坡度等要求

10.1.1 人行道铺装应平整、抗滑、耐磨、美观，尽量采用透水性材料。设置形式宜因地制宜，符合以下要求：

- 1) 大型商店、大型公共文化机构、名胜古迹、公园、广场等附近和游览区道路的人行道铺装应与周围环境协调并注意美观。
- 2) 核心步行片区、行人专用区的人行道铺装宜使用特殊的铺地图案及地砖设计，为街道增添特色、为行人指示方向，以及显示区内主要的路线和具有特色的地点。
- 3) 核心步行片区内大型商业、办公、公共设施集中区域的机动车道路面可使用纹理路面或地砖设计，降低机动车行驶速度。



图 10.1.1-1 特殊铺砖示意图      图 10.1.1-2 核心步行片区机动车道地砖设计示意图

10.1.2 自行车道铺装要求耐用，易养护，尽量采用透水性材料，视觉上与周边环境协调、安全防滑、舒适平整。在品质提升项目中，保证骑行者的安全性及舒适性。

10.1.3 自行车道路面铺装原则上不推荐采用小规格，或是表面凹凸不平的铺装作为自行车道铺装，以避免颠簸的骑行体验；倡导采用整体式的自行车道路面材料（如沥青混凝土、水泥混凝土等）。



图 10.1.3 自行车道铺装

10.1.4 自行车道路面颜色应考虑与周边建筑、城市景观风貌的协调统一。除非特殊设计需要，自行车道铺装不宜使用在街道环境中容易显得突兀的铺装颜色（例如“鲜红”、“草绿”等），铺装色差不能太大，推荐采用灰黑色系。

10.1.5 人行道和自行车道横坡根据路面类型宜采用 1%~2% 直线单面坡。自行车道纵坡度最大纵坡宜小于 2.5%；大于或等于 2.5% 时，应按表 10.1.5 定限制坡长。

表 10.1.5 自行车道纵坡限制坡长（m）

纵坡（%）	限制坡长（m）
	一般值
<2.5	—
2.5	300
3.0	200
3.5	150
4.0	130
5.0	100
6.0	65
7.0	40
8.0	35

10.1.6 人行道和自行车道通行净空要求应不小于 2.5m，在净空要求范围内不应设置任何障碍物。

## 10.2 照明

10.2.1 为保障步行和自行车交通安全，应结合机动车道在人行道、自行车道沿线设置足够的照明设施。曲线路段、交叉口、铁路道口、广场、停车场、

坡道、路段转弯处、人行天桥及地道、出入口等特殊地点的照明设施，  
 应比平直路段连续照明的亮度高、眩光控制严、诱导性好。

10.2.2 路段照明是指供行人或自行车（或混合）使用的人行道路照明，是街道照明中比重最大、对日常夜间步行和自行车交通活动影响明显的部分，光源选择时应满足以下要求：

- 1) 居住区人车混行的照明：可考虑选择金属卤化物灯或 LED 光源，这些光源具有良好的显色性，能提高视看目标对象的识别性，也能提供良好的光环境氛围。
- 2) 市中心、商业中心等区域中对颜色识别要求较高的机动车交通道路：出于显色性方面的考虑，推荐使用金属卤化物灯和 LED 光源。
- 3) 商业区步行街、居住区人行道路、机动车交通道路两侧的人行道等：出于显色性和需要良好环境氛围的要求，建议使用 LED 光源、小功率金属卤化物灯或细管径荧光灯、紧凑型荧光灯。

10.2.3 照明设施设计时应考虑照明设施位置、亮度、间距等因素，如表 10.2.3 所示。

表 10.2.3 照明设施设计建议表

设计因子	设计考量因素	设计建议
照明设施位置	照明设施设置位置不得妨碍行人通行。灯杆、基座不得侵入人行道通行净宽。人行道照明设施位置应避免干扰邻近建筑使用，特别应避免对住宅区夜间休息造成干扰。	建议照明设施可设于邻接绿带、退缩设施带等不妨碍行人通行的位置。照明设施应避免过于接近大型乔木，以免灯光被树叶遮蔽。
照明设施亮度	照明设施设置高度应使受照区照度、均匀度提高。以照明目的为因素，设置合理的灯具高度。	机动车道照明设施高度参照《城市道路照明设计标准》（CJJ45-2015）。建议人行道柱形灯具高度为 4.0~4.5m。草坪灯等矮形灯具高度为 0.75~1.0m。
照明设施间距	柱形灯具与乔木列于同一直线上。建议每隔两棵乔木设置一个灯具。	柱形灯具的间距宜考虑灯具的配光曲线，建议间距为 12~16m。

表 10.2.3 照明设施设计建议表（续）

设计因子	设计考量因素	设计建议
照明设施材料选择	<p>采用高照明效率的灯具。</p> <p>依据环境色调、活动特性、用地性质等情况，选定光源色温。</p> <p>照明设施高度越接近使用者的活动高度，越应考虑防撞、放破坏的设计。</p> <p>照明设施可部分考虑采用再生能源。</p>	<p>建议灯具平均寿命不低于 8000 小时。</p> <p>建议商业区或主要干道采用高显色性 70~80 的灯具，其他地区为 50~60。灯具配光曲线宜配合人行道空间形式，避免过多光度分布于非人行设施范围，以提高灯具使用效率。</p> <p>柱形灯具宜设置反射罩，避免光线全面漫射，造成能源浪费；灯具宜设有防眩光设计。</p>
照明设施附属设施	<p>建议灯具可与其他附属设施整合设计，包括：咨询标识系统、垃圾箱等。</p> <p>附属设施可与灯具主体一体化设计。</p>	<p>活动式广告或其他设施附挂于灯柱上，应预留固定配件。</p>
照明设施照度	<p>依不同的人行道适用设定不同的照度值；</p> <p>依照明表现功能设定不同的照度值。</p>	<p>建议住宅区人行道照度为 3~5lx，一般道路人行道照度为 5~10lx，商业区或主要干道人行道照度为 10lx，犯罪率高或安全性需加强的地区（如公园、人行地道、人行天桥等），照度可依需求增加。</p> <p>建议人行道照明的夜间平均照度以 5~15lx 为原则。</p> <p>避免灯具全面性漫射造成光污染。</p> <p>避免人行路径中照度差过大，使行人眼睛不适。建议一般人行干道或商业区均匀度在 0.25~0.33 之间，住宅区为 0.167。建议光源的选用应考虑其显色性。</p>
照明设施维护	<p>公共区域灯具应有自助启闭设计，如：以日光感应器控制启闭。</p> <p>选择容易拆换、单元组合、备品易取得的灯具。</p> <p>建议灯具的维护更新，应以整区同时更新为原则，以确保发光效率。</p>	<p>地区照明灯具应以标准化、模块化设计为原则。</p> <p>灯具宜做防尘设计，并有定期清洗计划，以免因空气污染降低灯具发光效率。</p>



10.2.4 常用灯具形式可分为六种：机动车道双臂灯、机动车道人行道双臂灯、机动车道单臂灯、步道灯、吸壁灯、草坪灯等。

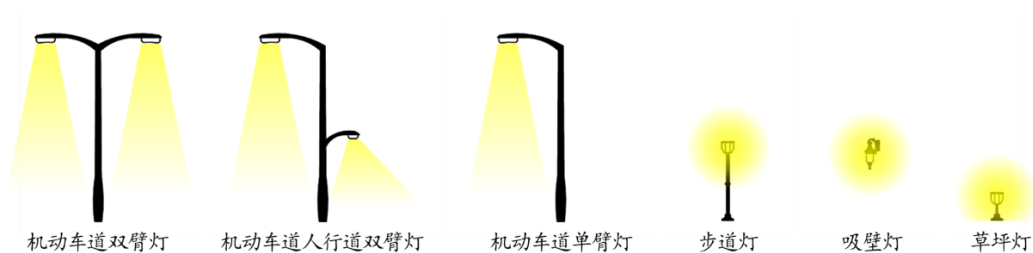


图 10.2.4 常见灯具形式

10.2.5 灯具推荐布局形式如下：

1) 断面一：机动车道+行道树隔离+步行道断面的灯具布局形式。



图 10.2.5-1 断面一示意图

2) 断面二：机动车道+行道树隔离+自行车道+绿化隔离带+步行道断面的灯具布局形式。

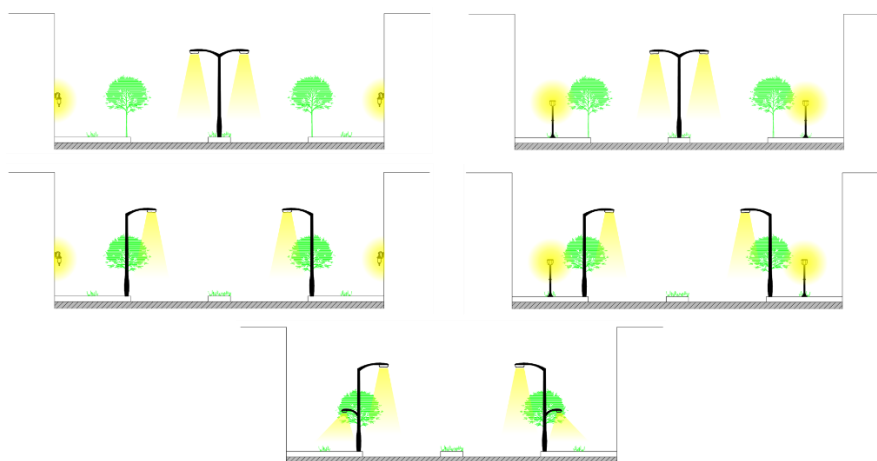


图 10.2.5-2 断面二示意图

3) 断面三：机动车道+步行道断面的灯具布局形式。

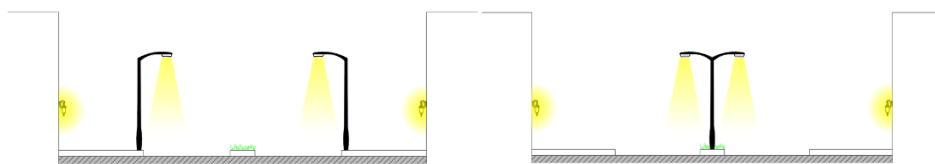


图 10.2.5-3 断面三示意图

4) 断面四：机动车道+行道树隔离+自行车道+乔木隔离+步行道断面的灯具布局形式。



图 10.2.5-4 断面四示意图

5) 断面五：胡同、弄巷、街坊路、小区路等非典型断面灯具布局形式。

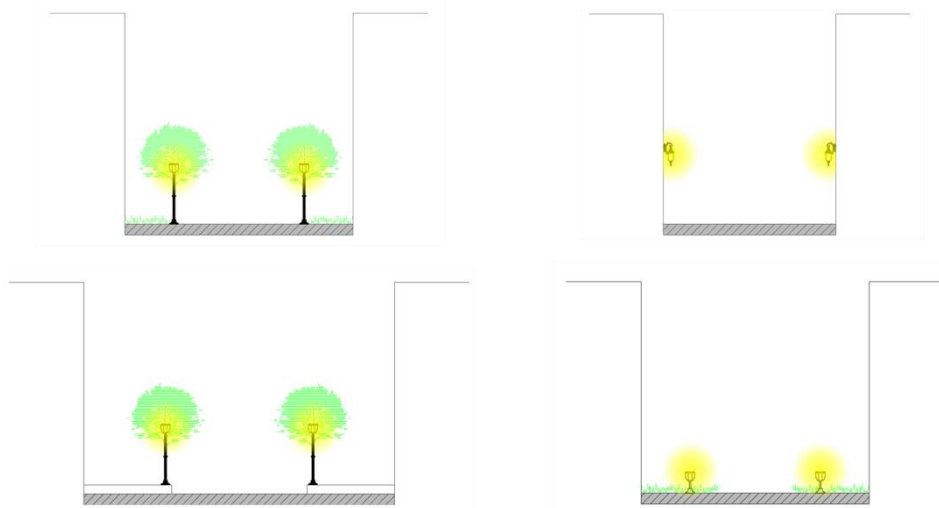


图 10.2.5-5 断面五示意图

## 10.3 绿化

10.3.1 步行通道和自行车道沿线应形成连续的林荫路系统，为行人和自行车骑行者提供良好的遮荫。

10.3.2 步行通道和自行车道绿化设计应符合行人和自行车行车视线和 2.5m 的净空要求。在距交通信号灯及标志牌等交通安全设施的停车视距范围内，不应有树木枝叶遮挡。

10.3.3 步行通道绿化景观设置一般应符合以下要求：

- 1) 设施带、绿化带应种植树冠高大的乔木；地面绿化宜种植草皮和花卉，若种植灌木丛，灌木不应高于 0.5m，以保障夜晚和偏僻路段的行人安全。
- 2) 绿化带和建筑退线空间总宽度大于 8m 时，可设计成开放式绿地或公共广场。开放式绿地中，绿化用地面积不得小于该段绿带总面积的 70%。
- 3) 人行天桥、行人安全岛、转角空间可放置以树槽种植的树木或花盆栽种植物。
- 4) 道路路面雨水引入设施带和绿化带绿地入渗，设施带和绿化带绿地应建成低于路面 50~100mm 的下凹式绿地。
- 5) 当城市生活性道路的绿化带采用灌木绿化或草坪绿化时，不应长距离连续设置，避免对行人灵活穿越造成阻隔。
- 6) 行道树绿化宜采用平树池形式，即树池缘石与人行道的地面铺装平齐，可上置盖板，方便行人借用通行。

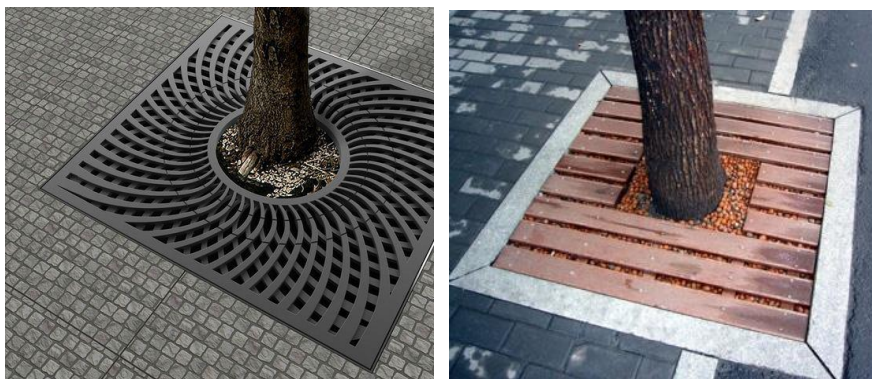


图 10.3.3 平树池

## 10.4 标识标志标线

10.4.1 步行和自行车标识系统由步行和自行车指路标志、步行和自行车交通标志标线两部分构成。

10.4.2 步行和自行车交通标识系统应符合以下规定：

- 1) 设置时必须综合考虑行人和自行车骑行者的出行需求，同时宜考虑对无

障碍设施进行连续标示。

- 2) 满足行人和自行车骑行者的视线需求，并保证夜间可视性。
- 3) 应设置在设施带或分隔带内，不得影响各交通方式的正常通行，满足无障碍环境建设的相关要求，宜统一设计、合并设置。

10.4.3 步行和自行车指路标志宜围绕重要吸引点/片区周边的 1.0~1.5km 范围内，建立层次清晰、指引连续的指引体系。按照步行和自行车网络等级及信息关注重点不同，步行和自行车指引决策体系可划分为主要决策点、次要决策点和到达点三个层级，不同决策点选取原则如下：

- 1) 主要决策点：一般为主廊道/主廊道或主廊道/集散道的相交节点，以及常规公交站、地铁站等。主要关注决策点周边步行和自行车交通吸引点空间分布及主要吸引点的方向指引信息。
- 2) 次要决策点：选取集散道/集散道相交节点，以及连接重要吸引点的连通道上的相交节点。主要关注决策点周边的主要吸引点的方向指引信息。
- 3) 到达点：选取末端吸引点作为到达点。主要关注到达点确认信息，对于有特点边界的到达点，还应关注片区内部衔接指引以及与周边区域的衔接指引信息。

10.4.4 根据步行和自行车交通指引体系决策点关注重点不同，指路标志版面类型可划分为以下四类：

- 1) 方向指引标志：主要适用于次要决策点，用于指示周边主要吸引点方向信息，指引信息一般较少，单向指引信息不宜超过 4 个。
- 2) 周边指引标志：主要适用于主要决策点，采用方向信息指引和地图指引相结合方式，指示片区总体地图及周边重要吸引点方向信息，指引信息内容一般较多。
- 3) 局部概览指引标志：主要适用于到达点中有特定边界的片区，包括景区、公园、产业园、步行街等，采用片区详细地图指引和概览地图相结合，分别指示片区内部详细地图、周边概览图及与其他区域衔接的主要交通设施信息。
- 4) 单设施指引标志：主要适用于周边无相关标志可进行整合设置，需对人行天桥、地下通道、应急避难场所、地铁、公共洗手间等公共服务设施

进行单独指引的情形。用于指引单一公共服务设施方向信息。



图 10.4.4-1 方向指引



图 10.4.4-2 单设施指引



图 10.4.4-3 局部概览指引



图 10.4.4-4 周边指引

10.4.5 综合考虑避免遮挡、简洁美观，指路标志设置应符合以下要求：

- 1) 方向指引、周边指引、局部概览指引标志宜统一设置在步行空间外侧（近建筑区域）。
- 2) 单一公共服务设施信息指引应优先考虑与既有杆件合杆设置，确无法合杆的应统一采用单设施指引样式，并宜统一设置在步行空间外侧（近建筑区域）。

- 3) 当道路空间受限，无法通过标志基础进行设置时，指路标志宜与邻近的建筑墙壁、地面等进行附着设置。



图 10.4.5-1 方向指引标志交叉口设置布局



图 10.4.5-2 周边指引标志交叉口处设置布局



图 10.4.5-3 局部概览指引标志交叉口处设置布局



图 10.4.5-4 单设施指引标志交叉口处设置布局

- 10.4.6 自行车道的起点、交叉口入口前应设置自行车车道标志。禁止自行车进入的路段应在路段入口处设置禁止自行车进入标志。
- 10.4.7 机非混行道路需要明确行人或自行车路权的位置，应设置行人或自行车图形、文字、箭头。自行车专用停车位标线可单独设置。已设置自行车停车标志的，自行车专用停车位标线可不施划地面自行车路面图形标记；未设置自行车停车标志的应施划地面自行车路面图形标记。
- 10.4.8 步行和自行车交通标志标线的名称、图形、颜色、尺寸、设置地点等，应遵循《城市道路交通标志和标线设置规范（GB51038-2015）》、《道路交通标志和标线 第7部分：非机动车和行人 GB5768.7-2018》的相关规定，常用的步行和自行车交通标志标线详见表 10.4.8。

表 10.4.8 常用的步行和自行车交通标志标线一览表

分类	名称	图标	设置地点/适用场合/设置要求
指示标志	步行标志	 或 	设在人行道或步行街的两端。有时间规定时，应用辅助标志说明。
	人行横道标志		设在人行横道线两端适当位置，并面向来车方向。该标志一般与人行横道同时使用，可附设辅助标志指示其距离。
	残疾人专用设施		设于无障碍设施前适当位置。

表 10.4.8 常用的步行和自行车交通标志标线一览表（续表 1）

分类	名称	图标	设置地点/适用场合/设置要求
指示标志	自行车行驶标志		设在自行车行驶道路的起点及各交叉口入口前适当位置。
	自行车车道标志		设在自行车行驶车道的起点及各交叉口入口前适当位置。
	行人路面标记		当仅设标志不能满足需要的地方，宜同时设非机动车路面标记、行人路面标记，路面标记重复设置时，每组路面标记之间的距离不宜大于 200m。
	自行车路面标记		标记之间的距离不宜大于 200m。
	自行车与行人分开空间通行标志		设于自行车与行人分开通行的起点及各交叉口入口前适当位置。
	自行车与行人共享空间通行标志		设于自行车与行人共享通行的起点及各交叉口入口前适当位置。
	自行车车道结束标志		自行车道结束处，如果有助于提醒自行车安全，可设置自行车车道结束标志。
	自行车专用路结束标志		自行车专用路结束处，宜设置专用路结束标志。
	共享空间的自行车与行人专用路结束标志		共享空间的自行车和行人专用路结束处，宜设置专用路结束标志。
	分开空间的自行车与行人专用路结束标志		分开空间的自行车和行人专用路结束处，宜设置专用路结束标志。
自行车专用停车位标志		需配合自行车专用停车泊位标线使用。	
指路标志	人行天桥标志、人行地下通道标志		设在天桥或地下通道入口附近，并可附设辅助标志指示其入口方向或距离。



表 10.4.8 常用的步行和自行车交通标志标线一览表（续表 2）

分类	名称	图标	设置地点/适用场合/设置要求
指路标志	非机动车专用路上交叉路口告知标志		非机动车专用路、自行车与行人专用路相交的交叉口前适当位置，可根据需要设置交叉路口告知标志。一块标志上的道路信息与地名信息不宜超过三条。交叉路口告知标志可指示目的地信息的距离，单位为 km 或 m。
	地点识别标志		在服务设施前可设置地点识别标志。
	指引标志		在通往人流密度较大的公共设施的道路上可设置自行车与行人指引标志，为自行车与行人提供公共设施、交通信息等指引。
警告标志	注意机动车标志		自行车专用路、自行车与行人专用路与机动车道相交时，宜在交叉口前方适当位置设置注意机动车警告标志。
	注意自行车标志		自行车专用路、自行车与行人专用路与其他自行车专用路、自行车与行人专用路相交时，可根据需要在交叉口前方设置注意自行车警告标志。
	注意行人标志		自行车专用路、自行车与行人专用路与其他自行车专用路、自行车与行人专用路相交时，可根据需要在交叉口前方设置注意行人警告标志。
	注意自行车与行人标志		自行车专用路、自行车与行人专用路与其他自行车专用路、自行车与行人专用路相交时，可根据需要在交叉口前方设置注意自行车行人警告标志。
	注意行人标志		设在行人密集，或不易被驾驶员发现的人行横道线以前适当位置，可附设辅助标志指示其距离。
	注意儿童标志		设在小学、幼儿园、少年宫等儿童经常出入地点前适当位置。
	注意残疾人		设于有残疾人出现的人行横道前适当位置。

表 10.4.8 常用的步行和自行车交通标志标线一览表（续表 3）








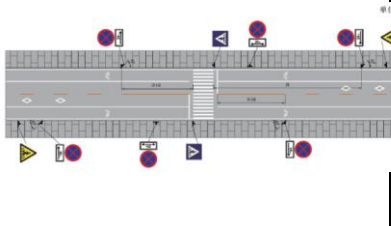
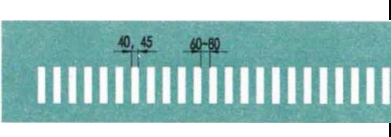
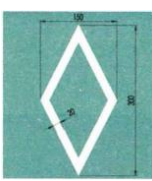
分类	名称	图标	设置地点/适用场合/设置要求
警告标志	注意自行车标志		设在交叉口、转弯路段等经常有自行车横穿、出入地点前适当位置。
禁令标志	禁止行人进入		设于禁止行人进入路段前适当位置。
	禁止行人和自行车进入		设于禁止行人和自行车进入路段前适当位置。
	禁止自行车进入标志		设在禁止自行车进入路段的入口处。
	禁止自行车骑行		设置在禁止自行车骑行的路段起点处，或设有自行车推行坡道的人行天桥、人行地道、人行道入口处。
	禁止自行车骑行上坡		已设置陡坡标志的机非混行道路，应设置禁止自行车骑行上坡标志。
	禁止自行车骑行下坡		已设置陡坡标志的机非混行道路，应设置禁止自行车骑行下坡标志。
行人指示标线	无信号灯控制路段人行横道标志和标线		行人过街设施应设置相应的道路交通标志和标线。人行横道线上游的禁止跨越对向车行道分界线和禁止跨越同向车行道分界线的长度不小于 10m。在无信号控制的人行横道线上游 20m 至下游 10m 的范围，宜设置禁止停车标志。视距不良处宜扩大范围。
	人行横道线		一般设置在道路交叉口、次干路以及之路上大型公共站住等行人很多道路较为集中的路段以及路侧有出入口或人流集中区域。
	人行横道预告标识线		在没有信号灯路段设置人行横道线时，应在到达人行横道线的路面上设置预告标识，用来提示前方接近人行道。

表 10.4.8 常用的步行和自行车交通标志标线一览表（续表 4）

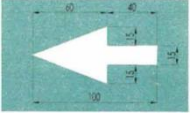

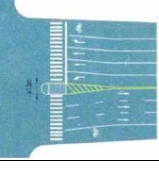
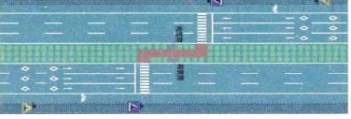
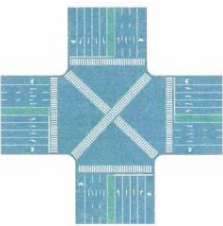
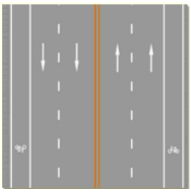
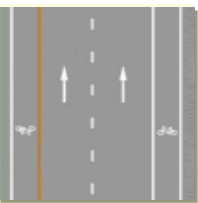
分类	名称	图标	设置地点/适用场合/设置要求
行人指示标线	行人左右分道的人行横道线箭头		设置于人流量较大的交叉路口。
	安全岛设置示例图		设于人行横道长度超过 16m 或虽小于 16m 但需加强过街安全性的道路中央。
行人指示标线	安全岛设置示例图		设于人行横道长度超过 16m 或虽小与 16m 但需加强过街安全性的道路中央。
	路段中人行横道线错位设置示例		设于干路车速较快，需防止行人直穿或安全岛面积不满足行人需求或桥墩等构筑物遮挡驾驶人视线路段。
	斜穿交叉口的人行横道线设置图		斜穿交叉口人行横道线设置，必须设置人行全绿灯相位，以保证行人过街安全。
路段自行车交通标线	自行车道标线	 双白色实线+自行车标记图案	适用于骑行方向与机动车行驶方向相同的、机非/人非分隔的各类自行车道。
		 黄色单实线+白色单实线+自行车标记图案	适用于机动车单向行驶、自行车双向行驶的道路，用黄色单实线分隔与机动车行驶方向相反的自行车道。

表 10.4.8 常用的步行和自行车交通标志标线一览表（续表 5）

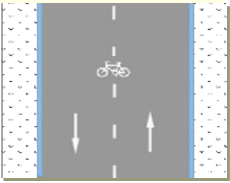
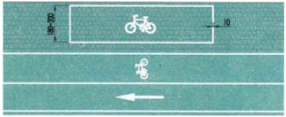

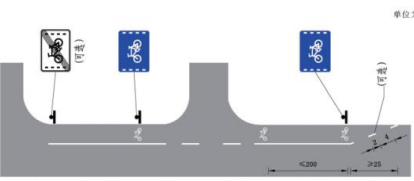
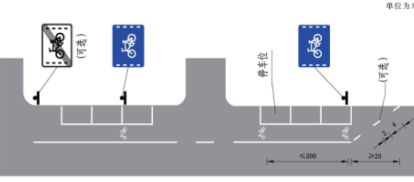
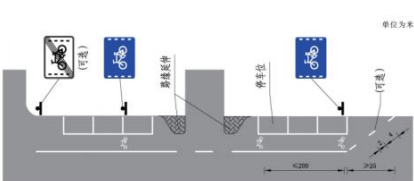
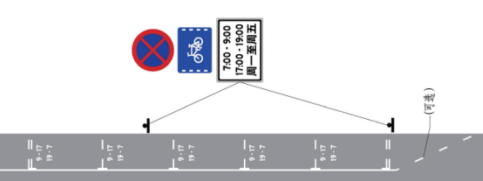
分类	名称	图标	设置地点/适用场合/设置要求
路段 自行车交通 标线	自行车专用路标线		适用于自行车专用道路。
	自行车停车位标线		需配合自行车专用停车位标志使用。
	分隔带分隔机动车和自行车的路段标志和标线	 注：路面箭头示意行车方向。	适用于有空间设置机非分隔带的道路。
	自行车车道标志和标线	 注：非机动车车通过平面交叉处，不算结束。	自行车车道结束处，如果有助于提醒自行车安全，可设置自行车车道结束标志。
	路边有停车位的自行车车道标志和标线		在路边停车位与机动车车道间的自行车车道，应设置相应的标志和标线。
	路边有停车位入口道路缘延伸的自行车车道标志和标线		入口车道路缘延伸，在路边停车位与机动车车道间的自行车车道，应设置相应的标志和标线。
	有使用时间限制的自行车车道标志和标线		有使用时间限制的自行车道，应用辅助标志表示自行车道的使用时间，不宜设置自行车路面标志。

表 10.4.8 常用的步行和自行车交通标志标线一览表 (续表 6)

分类	名称	图标	设置地点/适用场合/设置要求
路段 自行车交 通标 线	自行车 专用路 用虚线 分隔对 向交通		<p>分隔对向交通的标线,可采用虚线,当存在以下情况时,宜采用实线: a) 视距不良的弯道处; b) 交通量大或存在潜在冲突的地方; c) 根据需要,交叉口入口处。</p>
	自行车 专用路 无对向 分隔标 线		<p>自行车专用路分隔对向交通的标线,如果是虚线,当没有这条虚线时交通流也能有序行驶,则这条虚线可不设。</p>
	自行车 与行人 共享专 用路路 面标记		<p>自行车与行人共享空间通行的专用路,可根据需要设置路面标记。设置路面标记时,应沿前进方向按自行车、行人、箭头(可选)的顺序排列。</p>
	自行车 与行人 分行专 用路路 面标记		<p>自行车和行人分开空间通行的专用路,宜设置自行车和行人的路面标记,可配合使用路面箭头标记。</p>

表 10.4.8 常用的步行和自行车交通标志标线一览表（续表 7）

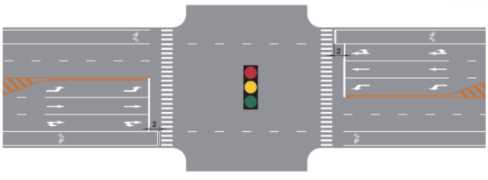
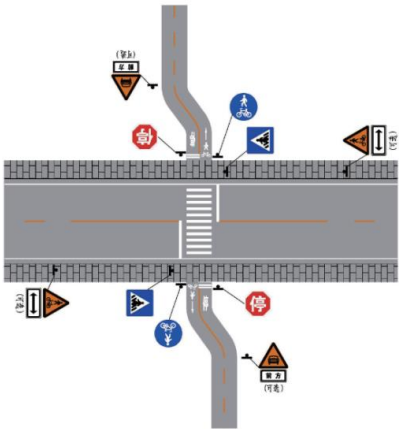
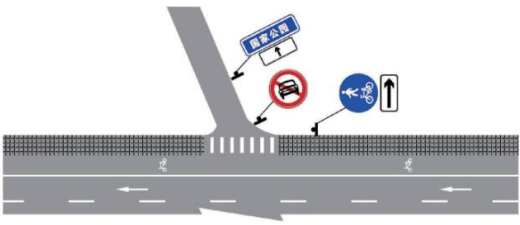

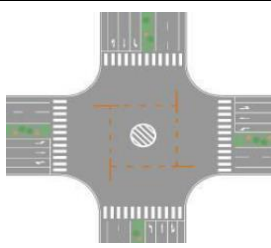
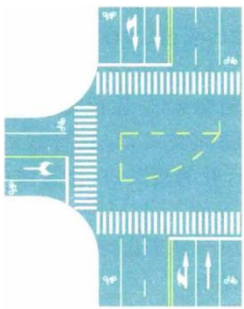
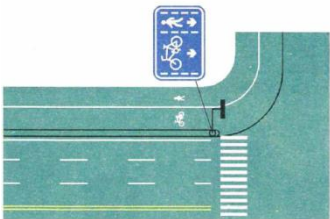
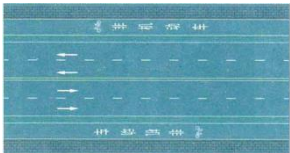
分类	名称	图标	设置地点/适用场合/设置要求
交叉口 交通 标线	信号控制交叉口自行车车道标线		信号控制交叉口自行车车道上自行车停止线的位置宜比机动车停车线位置提前，可提前约 2m。
	自行车与行人专用路与机动车交叉		自行车专用路、自行车与行人专用路与机动车道交叉时，应在机动车道的交叉位置设置人行横道线，应在自行车专用路或自行车与行人专用路的交叉位置前设置停车让行或减速让行标志和标线。
	专用路入口指路标志		专用路起点处适当位置可设置指路标志，指引专用路通往的方向、地点。标志版面为蓝底、白字、白边框。
	自行车横道线标线	 双白色实线+自行车标记图案，边缘线平行于人行横道，且与其间距 5cm	适用于自行车过街需求较大的交叉口。
	自行车禁驶区标线	 以机动车道外侧边缘为界，用黄色虚线+黄色停车线围合而成的区域	适用于无专用自行车左转弯相位信号控制的较大路口，或其他需要规范自行车行驶轨迹的路口。

表 10.4.8 常用的步行和自行车交通标志标线一览表（续表 8）

分类	名称	图标	设置地点/适用场合/设置要求
交叉口自行车侧交通标线	T 型交叉口自行车禁驶区标线		适用于无专用自行车左转弯相位信号控制的较大路口, 或其他需要规范自行车行驶轨迹的路口。
	人行道与自行车道共板标线		一般设置在需要划分紧邻的货车、摩托车、行人等专用车道, 以及人非共板中划分行人和自行车等, 可采用两标志并列布置版面。
禁止标线	自行车道线		设于自行车道。

## 导则参考文件

### 一、国家及深圳市的有关标准、规范及导则文件：

- 1、《城市综合交通体系规划标准》（GB/T51328-2018）
- 2、《城市道路交叉口规划规范（GB50647-2011）》
- 3、《城市道路交叉口设计规程（CJJ152-2010）》
- 4、《城市道路交通设施设计规范（GB50688-2011）》
- 5、《城市道路工程设计规范（CJJ37-2012）》（2016版）
- 6、《城市道路交通规划设计规范（GB50220-95）》
- 7、《城市道路交通标志和标线设置规范（GB51038-2015）》
- 8、《城市道路绿化规划与设计规范（CJJ75-97）》
- 9、《城市道路照明设计标准（CJJ45-2006）》
- 10、《道路交通标志和标线（GB5768-2009）》
- 11、《无障碍设计规范（GB 50763-2012）》
- 12、《城市人行天桥与人行地道技术规范（CJJ69-95）》
- 13、《城市道路路内停车泊位设置规范(GA/T 850-2009)》
- 14、《行人及自行车指路标志设置技术指引》
- 15、《城市轨道沿线地区规划设计导则》
- 16、《城市步行和自行车交通系统规划设计导则》
- 17、《步行和自行车交通系统规划设计标准（征求意见稿）》
- 18、《深圳市城市规划标准与准则（2017）》
- 19、《深圳市道路设施品质提升设计指引》
- 20、《合理分配路权设置自行车道工作指引（试行）》
- 21、《深圳市自行车专用道设计指引（征求意见稿）》
- 22、《城市人行天桥与人行地道技术规范》
- 23、《深圳道路设计指引（试行）》
- 24、《深圳市人行天桥和连廊设计指引》
- 25、《深圳福田区街道设计导则》
- 26、《深圳罗湖区完整街道设计导则》



## 二、国内外相关规划资料

- 1、《全球街道设计指南》
- 2、《波士顿完整街道指南》
- 3、《爱尔兰街道设计手册》
- 4、《纽约街道设计手册 2》
- 5、《莫斯科街道设计手册》
- 6、《华夏幸福公共产品标准—街道设计手册》
- 7、《湖南省城市步行和交通系统规划设计导则技术建设标准（试行）》
- 8、《北京市城市道路空间规划设计规范 DB11/1116-2014》
- 9、《北京街道更新治理城市设计导则》
- 10、《北京朝阳区街区设计导则(试行)》
- 11、《上海街道设计导则》
- 12、《上海市街道空间设计规范（征求意见稿）》
- 13、《南京市街道设计导则（试行）》
- 14、《广州市城市道路全要素设计手册》
- 15、《重庆市山城步道和自行车交通规划设计导则》
- 16、《成都市公园城市街道一体化设计导则(公示版)》
- 17、《昆明市街道设计导则》
- 18、《苏州市街道设计导则》
- 19、《深圳市自行车系统发展策略研究及重点区域设施评估与对策》
- 20、《深圳市自行车交通发展规划（2021-2035）》
- 21、《深圳市慢行系统骨干网络布局及试点实施方案》
- 22、《机械式地下自行车停车库初步建设方案》
- 23、《上海市中心城步行交通规划研究》
- 24、《广州市慢行交通系统规划》
- 25、《南京市慢行（步行与自行车）系统规划》
- 26、《武汉市慢行交通及绿道系统规划》
- 27、《成都市慢行交通系统规划》
- 28、《三亚市慢行交通专项规划》