

德阳市城市道路更新技术导则

德阳市住房和城乡建设局

2022 年 9 月

前言

为适应德阳市城市建设和社会发展的需要，提升现有城市道路风貌，对德阳市城市道路进行规范，进一步指导并统一德阳市城市道路工程设计，建设具有高品质及高服务水平的道路基础设施，特制定本导则。

导则在编制过程中，编制组经调查研究，认真总结经验，参考有关国家和行业标准，借鉴国内其他城市相关编制及研究成果，结合德阳市当地实际情况，在广泛征求意见的基础上，编制完成。

本导则共分 10 部分，主要技术内容包括：**1 总则；2 规范性引用文件；3 术语定义；4 总体要求；5 基本规定；6 道路景观；7 照明设施；8 管线设施；9 附属设施；10 既有道路改造；11 街道一体化设计；12 附录；13 参考文献。**

本导则由德阳市住房和城乡建设局负责解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送至悉地（苏州）勘察设计顾问有限公司（地址：苏州工业园区东平街 276 号，邮政编码：215123）。

主 编 部 门：德阳市住房和城乡建设局

主 编 单 位：悉地（苏州）勘察设计顾问有限公司

主要起草人员：雷体生、尹华刚、陈 洪、张龙举、郭 飞、权云平、
范宗敏、徐世凯、蒋聘婷、李武祥、刘广健、朱 辉、
李军杰

目 录

1 总则	1
1.1 适用范围	1
1.2 适用对象	1
1.3 编制构想	1
1.4 编制原则	1
1.5 编制目的意义	2
2 规范性引用文件	3
3 术语定义	4
4 总体要求	5
5 基本规定	1
5.1 道路分级及标准	1
5.2 道路分幅	1
5.3 车行道	2
5.4 人行道	3
5.5 路缘石	8
5.6 无障碍通道	9
6 道路景观	11
6.1 行道树及树池	11
6.2 分车带景观	17
6.3 交通岛景观	20
6.4 桥梁、构筑物景观	21
6.5 景观附属设施	24
7 照明设施	25

7.1 路灯选型	25
7.2 光源与控制	25
7.3 路灯布置	26
7.4 其它要求	26
8 管线设施	27
8.1 一般要求	27
8.2 检查井井室、井筒	28
8.3 检查井盖	28
9 附属设施	31
9.1 交通设施：公交站台、公共栏杆	31
9.2 卫生设施：垃圾箱、公共卫生间	38
9.3 休憩服务设施：座椅	41
9.4 信息设施：交通标志、路名牌	42
9.5 充电桩	42
10 既有道路改造	44
10.1 既有道路改造横断面要求	44
10.2 既有道路路面维修	44
10.3 既有道路绿化改造	45
11 街道一体化设计	48
11.1 街道一体化设计原则	48
11.2 街道一体化设计内容	48
12 附录	50
附录一：常用道路参考横断面	50
附录二：常用植物配置表	53
13 参考文献	57

1 总则

1.1 适用范围

本导则编制适用范围为德阳市城市规划区范围；同时，德阳市辖的其他各县（市）可参照执行。

1.2 适用对象

本导则适用于德阳市新建、改建等的城市快速路、主干路、次干路、支路、步行街等，工业园区内部道路可参照执行。

1.3 编制构想

1.3.1 为适应德阳市街道建设和发展的需要，指导城市道路工程设计，建设具有高品质及高服务水平的道路基础设施，统一城市道路工程设计标准，制定本导则。

1.3.2 根据道路等级的不同，以城市道路建设中的问题为导向，指导设计单位、建设单位和管理部门统一设计理念，真正做到建设标准统一、风格协调一致、规范管理有序。

1.4 编制的原则

1.4.1 以人为本：城市道路在满足功能的前提下应充分考虑沿线景观、亮化等附属设施，努力营造秩序、恬静、通透、宽广的城市景观，贯穿以人为本、慢行优先的设计理念。

1.4.2 因地制宜：城市道路设计、实施应按照城市总体规划确定的道路等级、红线宽度、横断面形式、各种管线综合布置等进行设计；充分考虑与当地人文、历史、气候条件相适应。

1.4.3 标准统一：现状德阳城市道路标准不统一，通过规范建设用材、规格、色系等为重点，明确道路铺装形式、树种栽植、附属设施等为辅，使市政道路呈现出“统一化”“品质化”等属性。

1.4.4 高质量发展：根据现行的城市总体规划，保证城市建设与经济社会发展水平相适。道路不仅使交通便利，还应给人们以生活的享受；同时应坚持可持续发展，不能因道路建设而破坏自然环境，避免后期道路的重复开挖、改造。

1.5 编制目的意义

为促进提高德阳市城市道路建设质量标准，加强城区的整体筹划，提升城市品位和特色，规范城市道路的设计，对城市道路进行更新，指导设计单位、建设单位和管理部门统一设计、统一实施、统一验收，制定本导则。

2 规范性引用文件

《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012）（2016 版）；

《城市道路路线设计规范》（CJJ 193-2012）；

《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）；

《城市道路交叉口设计规程》（CJJ 152-2010）；

《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）；

《城市道路绿化规划与设计规范》（CJJ 75-1997）；

《城市道路照明设计标准》（CJJ 45-2015）；

《室外排水设计标准》（GB 50014-2021）；

《城市工程管线综合规划规范》（GB 50289-2016）；

《城市道路交叉口规划规范》（GB 50647-2011）；

《城市道路工程技术规范》（GB 51286-2018）；

《生活垃圾分类标志》（GB/T 19095-2019）；

《园林绿化工程施工及验收规范》（CJJ 82-2012）；

《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）；

《城市桥梁设计规范》（CJJ 11—2011）（2019 版）；

《城市人行天桥与人行地道技术规范》（CJJ 69-1995）；

《城镇道路养护技术规范》（CJJ 36-2016）；

《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）；

《城市综合交通体系规划标准》（GB/T 51328-2018）；

《城市停车规划规范》（GB/T 51149-2016）；

《城市道路与开放空间低影响开发雨水设施》（15MR105）

《环境卫生设施设置标准》（CJJ27-2012）。

3 术语定义

道路红线：城镇道路用地的规划控制线。

道路建筑限界：为保证车辆和行人正常通行，规定在道路的一定宽度和高度范围内不允许有任何设施及障碍物侵入的空间范围。

分车绿带：车行道之间可绿化的分隔带，其位于上下行机动车道之间的为中间分车绿带；位于机动车道与非机动车道之间或同方向机动车道之间的为两侧分车绿带。

交通岛绿化：可绿化的交通岛用地。交通岛绿地分为中心岛绿地、导向岛绿地和立体交叉绿岛。

通透式配置：绿地上配植的树木，在距相邻机动车道路面高度 0.9m 至 3.0m 之间的范围内，其树冠不应遮挡驾驶员视线的配置方式。

下沉式绿地：低于周围地面的绿地，其利用开放空间承接和贮存雨水，达到减少径流外排的作用。

胸径：乔木主干离地表面 1.3m 处的直径。

冠幅：乔、灌木枝叶部分垂直投影的平均直径。

4 总体要求

4.1 城市道路及配套市政设施设计，应根据德阳市城市总体规划、专项规划，考虑社会效益、环境效益与经济效益等协调统一；遵循和体现以人为本、因地制宜、标准统一、可持续发展的设计原则。

4.2 道路断面设计时，地下排水管网宜埋设在人行道下，不宜埋设在车行道下，以提高行车的舒适性和后期检查维护的便利性。道路设计时，应统筹考虑各类专业管线建设位置。由各专业管线根据自身发展需求与道路建设同步设计、同步施工、同步验收，避免道路建成后重复开挖。

4.3 道路建筑限界范围内不得有任何物体侵入。

4.4 城市道路设计应高度重视绿化景观、人行道铺装、夜景灯饰及文化内涵的系统性研究，宜在设计过程中同步引入城市设计、风景园林等专业人员协同进行设计。

4.5 德阳市门户道路作为德阳市进出口通道，应结合现状地形地貌及周边环境进行专项景观设计。

4.6 城市道路应结合现状地形，顺应自然，依山就势，避免大填大挖，尽可能减少对生态环境的负面影响。

4.7 城市道路设计，应综合协调各类设施，统筹兼顾综合管线、道路绿化、交通设施、公共服务设施等，在满足交通安全设计的基础上，充分结合地形特征、周边环境、城市风貌、区域景观、区域文化等因素，整体打造独具德阳特色的道路景观。

4.8 城市道路植物景观应与道路周边建筑相符，同一路段应统一风格，在植物配置上相互配合，协调空间层次、树形组合、色彩搭配和季相变化的关系。

4.9 桥台台后路基范围内的路基填料，要求采用级配较好的透水性材料填筑，分层夯实后要求该范围内的路基压实度 $\geq 96\%$ 。

4.10 当人行横道长度大于 16 m 时，应设置行人二次过街安全岛，安全岛端头应采取物理隔离。

4.11 城市道路交叉口，应根据其流入交通的流量、流向及相交道路类别，进行渠化设计，有条件时宜采用增设左转、右转专用道等展宽车道设计，提升通行率、保障交通安全。

5 基本规定

5.1 道路分级及标准

5.1.1 城市道路应按道路在路网中的地位、交通功能以及对沿线的服务功能等，分为快速路、主干路、次干路和支路四个等级，根据《德阳市市域城镇体系规划和德阳市城市总体规划（2016—2030）》各等级现状道路情况如下表：

表 5-1 道路分级表

道路等级	交通职能	一般管理车速	道路宽度
快速路	城市快速路具有强烈的通过性交通特点，交通容量大，行车速度快，服务于市域范围长距离的快速交通及快速对外交通。	60—100Km/h	40—80m
主干路	主干路是城市交通网络的骨架，是联系城市各功能分区的交通性干道。	40—60Km/h	40—80m
次干路	次干路是城市内部区域间联络性干道，兼有集散交通和服务性功能。	30—50Km/h	30—45m
支路	支路是次干路与街巷内部道路的连接线，以服务功能为主。	20—40Km/h	16—24m

5.1.2 道路等级，应按规划确定的道路等级进行设计。

5.1.3 在规划阶段确定道路等级后，当遇特殊情况需变更级别时，应进行技术经济论证，并报规划审批部门批准。

5.2 道路分幅

5.2.1 横断面设计应在城市道路规划红线宽度范围内进行，并应根据道路等级、控制要素和总体设计要求等合理布设。

5.2.2 横断面形式应根据设计速度、交通量、交通组成、交通组织方式等条件选择，并还应满足设计年限内的交通需求。

5.2.3 机动车道、非机动车道、人行道、绿化带、海绵设施带等，其在横断面体现，应根据道路功能定位，合理分配其路权，体现以人为本的原则，避免以牺牲行人和非机动车通行空间来保障机动车的通行。

5.2.4 对于滨河（江）道路的设计不宜直接采用中心线+两边对称的常规断面形式。应结合滨河（江）景观带，综合考虑景观表现、不同交通方式的视觉体验，以及实现观光旅游休闲服务功能，因地制宜布置道路横断面。

5.2.5 横断面设计应与轨道交通线路、环保设施、地上杆线及地下管线布设等协调。

5.2.6 横断面设计应结合沿线地形、两侧建筑物及用地性质进行布置，并应分别满足机动车道、非机动车道、人行道、分车带等宽度的规定。

5.2.7 道路横断面，以行车道位置可分为单幅路、双幅路、三幅路、四幅路四种布置形式：

表 5-2-1 路幅形式

路幅形式	适用范围
单幅路	单幅路适用于交通量不大的次干路、支路以及用地不足、拆迁困难的旧城区道路。
双幅路	双幅路适用于专供机动车行驶的快速路、非机动车较少的主干路或次干路；对横向高差较大的特殊地形路段，宜采用上下分行的双幅路。双幅路单向机动车车道数不应少于 2 条。
三幅路	三幅路适用于机动车流量较大、车速较高、非机动车较多的主干路或次干路。
四幅路	四幅路适用于机动车流量大、车速高、非机动车多的快速路或主干路。四幅路主路单向机动车车道数不应少于 2 条。

5.2.8 当路侧有路边停车时，应增加设置停车带的宽度。

5.3 车行道

5.3.1 除特殊用途之外的道路，车行道应使用沥青混凝土路面；沥青路面设

计应遵循耐久、经济的原则。

5.3.2 沥青路面结构组合应达到整体强度的要求，满足抗压、抗弯拉及抗滑要求。

5.3.3 路面采用各种材料应符合现行相关规范规定。新材料、新工艺在经实践验证其可行性、性能满足相关要求后方可采用。

5.3.4 主干路、次干路路面设计基准期为 15 年，支路为 10 年，改建道路为 5-8 年。

5.3.5 现状道路路面颜色、材料杂乱，部分道路由于交通量较大，破损严重；设计时应根据交通量预测确定相应交通等级，并根据累计标准轴载进行路面结构设计计算，保证道路的使用寿命。

5.3.6 因德阳市现状道路通行大货车较多，载重较大，为避免后期道路损坏严重，新建道路填方及土质挖方路段车行道下宜设置砂砾石路基加强层。特重、重交通等级设置 80cm，中、轻交通等级设置 60cm。

5.3.7 对于特重交通、重交通等级道路路基顶面回弹模量值应相应提高。

5.3.8 对于特重交通、重交通道路为保证路面在设计年限内的正常使用，新建或改建道路面层沥青应加入玄武岩纤维稳定剂。

5.4 人行道

5.4.1 一般规定

1) 人行道宽度由人行通道和设施带（包括公共设施带和道路绿化设施带）组成：

① 人行道通道最小净宽为 2m，最小净高为 2.5m。

② 设施带宽度应包括设置护栏、照明灯柱、标志牌、信号灯、行道树、城市公共服务设施等的要求，各种设施布局应综合考虑，所有设施均应布设在设施带范围内。

③ 部分现状道路行人通行空间不足，道路改扩建应保证人行通行空间。

2) 人行道和非机动车道在同一平面上应采取隔离措施，使行人与非机动车辆分离，确保行人安全。

3) 为满足排水要求和保障行人安全，人行道横坡宜采用单面坡，坡度宜为1.0%~2.0%，坡向根据人行道性质和海绵城市要求合理设计。

4) 人行道设计应充分考虑与道路红线外用地的竖向顺接，不得形成反坡，必要时应设置排水设施，避免出现积水。

5) 根据《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）（2016版）人行道的最小宽度应满足下表要求：

表 5-3-1 人行道宽度要求

项目	人行道的最小宽度	
	一般值（m）	最小值（m）
各级道路	3	2
商业或公共场所集中路段	5	4
火车站、码头附近路段	5	4
长途汽车站	4	3

注：表中人行道最小宽度为人行通道净宽，此宽度内禁止设置树池、构筑物等设施带附属设施。

5.4.2 结构设计

1) 现状人行道铺装形式杂乱、美观性较差，部分人行道存在机动车停放，导致人行道破损严重的情况，对不上车的人行道应采取提升路缘石高度、设置栏杆等措施进行隔离。

2) 人行道结构可分为无停车、有停车和步行街三种。各类人行道铺面的适用范围可参见表：

表 5-3-2 各类人行道铺砖面的适用范围

铺装样式	适用范围
工业化预制砖、透水砖	各等级道路的人行道、广场和步行街
花岗石	商业区和游览区人行道、公园、广场及步行街

彩色透水混凝土、 压模地坪	各等级道路的人行道和步行街、公园、停车场及绿道
------------------	-------------------------

3) 人行道各结构层的适宜厚度如下表所示，对于有停车人行道和步行街，各结构层厚度宜采用表中的上限值。

表 5-3-3 各类结构层的适宜厚度

结构层	结构层类型	适宜厚度(cm)
面层	工业化预制砖	6-10
	石材及广场砖	5~8
	透水混凝土	10~15
找平层	干拌水泥混凝土	2~4
	水泥砂浆及水泥净浆	2~3
柔性基层	级配碎石	30
半刚性基层	水泥稳定碎石	15~20
刚性基层	混凝土/透水混凝土	10~20
垫层	级配碎石	15~20



人行道铺装示意图（一）



人行道铺装示意图（二）



绿道铺装示意图

4) 预制块混凝土面砖厚度不应小于 6cm, 抗压强度不小于 30.0MPa, 抗折强度不小于 3.5MPa; 有机机动车辆通行的出入口, 不应小于 8cm, 抗压强度不小于 50.0 MPa, 抗折强度不小于 5.0MPa。石材铺面板块厚度不宜小于 5cm, 饱和抗压强度 $\geq 120\text{MPa}$, 饱和抗折强度 $\geq 9\text{MPa}$, 石材表面应平整、抗滑, 防滑性能指标 $\text{BPN} \geq$

60, 其放射性指标应满足 GB6566 要求, 基层应采用刚性基层。

5) 人行道结构组合应满足整体强度、刚度和稳定性, 满足抗滑、平整的要求。对于景观要求较高的道路, 其人行道面层的材料、颜色和铺砌形式应通过景观设计方案确定。其他道路应采用与周边景观协调的材料和色彩。

6) 采用预制砖、透水砖作为面层时, 砖铺应设留缝 2mm~3mm, 接缝用砂的含泥量应小于 3%, 泥块含量应小于 1%, 含水率宜小于 3%。

7) 沟渠盖板上铺砌的人行道面砖和砂浆垫层, 其材质和厚度应与相邻人行道一致。否则, 面层应与盖板整体浇筑成水泥混凝土预制件, 表面按相邻人行道面层的颜色和图案制作。

8) 大型车辆不容许停放或通过人行道, 车辆出入口应采用机动车道的路面结构型式。

9) 人行道范围内地下管线顶面覆土厚度在无停车需求时不应小于 60cm, 有停车需求时不应小于 80cm。

10) 人行道局部修补应与现状铺装样式保持一致, 对于无法购买的现状铺装材料, 有条件对人行道铺装重新改造的选择重新改造, 没有条件的选择铺装材质与色彩与现状人行道铺装高度相似的材料。

11) 人行道下管线开挖后, 恢复时应按原人行道路面结构恢复, 保证回填材料及压实度满足相关要求, 恢复后的人行道路面高度与既有的人行高度零高差, 无坑洼; 如人行道宽度较窄, 管道大面积开挖人行道损坏程度较高, 应按新建人行道设计实施。

12) 行进盲道应与人行道一致且连续设置, 人行道应与沿街建筑无障碍设施相连接。

13) 改建项目缺少盲道和无障碍设施的人行道以及在盲道上画了停车位的道路必须按相关规范要求进行调整, 其他设施不得占用盲道。

14) 人行道不宜设计机动车停车位, 不利于人行道养护及盲道功能使用; 商家、店铺的停车场建设不得影响盲道的功能使用, 停车位建设应使用压模地坪。

5.5 路缘石

5.5.1 现状路缘石高度较低，导致车辆上下人行道的情况较多，道路后期路面维修加铺现状路缘石高度不足，道路改造均应对现状不满足要求的路缘石进行更换处理。

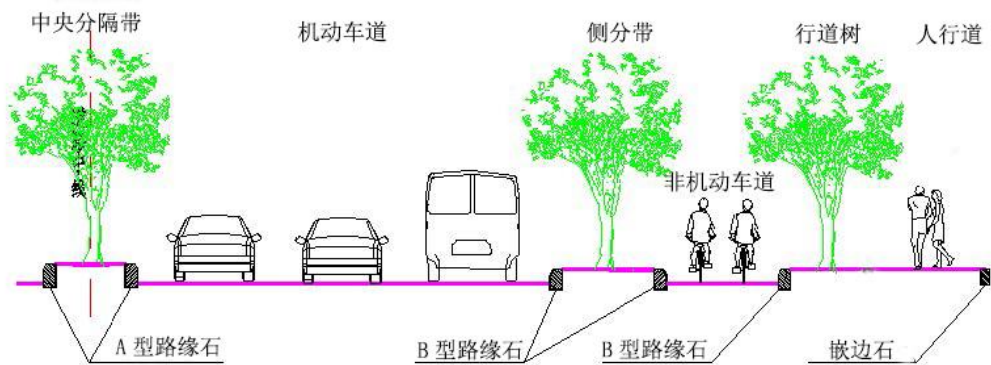
5.5.2 车行道与绿化带以及车行道与人行道之间采用路缘石的形式进行衔接。道路设计时宜选取矩形路缘石。

5.5.3 人行道路及侧分隔带缘石外露高度宜 18cm，中央分隔带路缘石外露高度宜为 28cm。

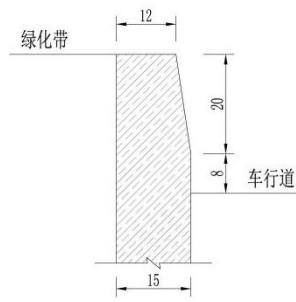
5.5.4 桥梁段路缘石高度应符合以下规定，并满足《城市桥梁设计规范》(CJJ 11-2011) (2019 版) 规定：

条件	设置要求
①计速度大于或等于50km/h 的城市主干路或次干路； ②临空高度大于3.0m小于6.0m或水深大于2.0m小于5.0m； ③跨越道路桥梁等人工构筑物时。	当仅采用路缘石与人行道分隔时，路缘石高度不得小于40cm。
其他有机动车行驶的桥梁。	缘石高度宜取25cm-35cm。

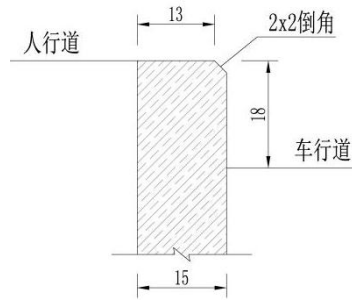
5.5.5 路缘石宜选用花岗岩路缘石。



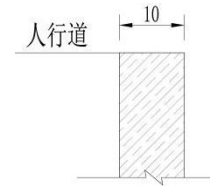
路缘石设置示意图



A型缘石示意图



B型路缘石示意图



嵌边石示意图

5.5.6 风景名胜區道路路缘石可雕刻德阳城市标识及具有德阳市历史的浮雕等。



三星堆文化

5.5.7 转弯半径小于 20m 处的人行道及分车带路缘石宜安装定制弧形路缘石。

5.5.8 用机械摊铺的沥青路面无法调整路面的局部高程，应设置路平石。

5.6 无障碍通道

5.6.1 人行道的各种路口必须设路缘石坡道，坡道应在人行道范围内并应与人行横道相对应；路缘石坡道下口高出车行道的地面不得大于 1cm。

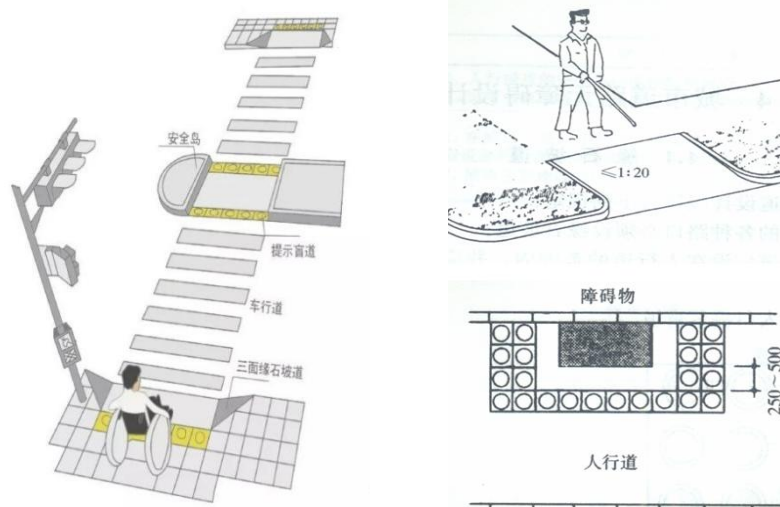
5.6.2 单面坡路缘石的坡度不应大于 1:20；三面坡路缘石的正面及侧面的坡度不应大于 1:12。

5.6.3 人行天桥、人行地道的坡道设计不应大于 1:12，困难地段的坡度不得大于 1:8。

5.6.4 市政道路盲道设施应完整、通畅、连续，应避开树木（穴）、电线杆、

拉线等障碍物，其他设施不得占用盲道。盲道的纹路宜突出路面 4mm 高，颜色宜与相邻的人行道铺装颜色形成对比，并与周围景观相协调。行进盲道的宽度宜为 250mm-500mm，宜在距围墙、花台、绿化带 250mm-500mm 处设置。行进盲道在起点、终点、转弯处及其他需求处应设置提示盲道，当盲道宽度不大于 300mm 时，提示盲道的宽度应大于行进盲道的宽度。

5.6.5 人行道设置的盲道位置和走向，应方便视残者安全行走和顺利到达无障碍设施的位置。



无障碍设计示意图

5.6.6 为防止车辆通过无障碍通道上下人行道，应在无障碍通道口两侧埋设车止石。

5.6.7 人行道无障碍坡道宽度应满足环卫小型清扫、清洗车辆的通行。

6 道路景观

6.1 行道树及树池

6.1.1 新建城市道路应根据规划红线及绿线将道路与道路两侧市政绿地统一规划设计，统一打造。

6.1.2 行道树定植株距，应以其树种壮年期冠幅为准，种植株距原则上不得小于 4m，不大于 8 米；行道树树干中心至路缘石外侧最小距离宜为 0.75m。

6.1.3 新建、扩建、改建道路，当人行道宽度大于 3 米时，应设行道树。当人行道宽度小于 2.5m、道路交叉口与人行道切角小于 5m 不宜种植行道树。

6.1.4 道路绿化树木与地下管线外缘的最小水平距离应该符合《城市道路绿化规划与设计规范》（CJJ75-97）要求。

6.1.5 新建、扩建、改建道路，应对树龄较大的古树，或具有特别历史价值或纪念意义的树木及稀有、珍贵的树种进行保护。

6.1.6 行道树树种应该选择符合德阳市气候条件、生长稳定、观赏价值高和环境效益好的植物种类。

6.1.7 行道树不应选择根系发达、分枝点发达以及浅表根系的树种，原则上不得采用落果染色树种，道路行道树分支点高度不宜小于 3m；对于紧临大型车车道的行道树，分枝点高度应控制在 4-5m，避免阻碍公交车等大车通行及停靠。

6.1.8 改扩建道路应对缺失以及死亡的行道树按现有道路行道树的树种、规格进行补种，并对损坏的树池进行更换。

6.1.9 旧城区浅根性行道树在改扩建时，原则上不进行树种移栽、更换，但要对其根系裸露情况进行处理，可通过抬高树池（高度根据不同路面根系突出高度不等取平均值进行统一设计）、更换树篦子等方法因地制宜进行处理。

6.1.10 同一条道路树池篦子材料、规格、颜色、形状应保持一致，应选择不易丢失材质的篦子，树池风格应与人行道相协调。

6.1.11 不同等级道路行道树种类、胸径、树池大小应注意区分例如：

表 6-1 各等级道路树池边框尺寸及行道树

道路等级	人行道宽度 (X)	树池内框	树池形状	行道树 (乔木)	
				树种	胸径 (cm)
支路	$2.5 < X \leq 3$	1.2-1.2 m	方形	油樟、荷花玉兰、峨眉含笑、红叶李笑、元宝枫	≥ 15
次干路	$3 < X \leq 3.5$	1.2-1.4 m		油樟、荷花玉兰、峨眉含笑	≥ 20
主干路	$3.5 < X \leq 4$	1.5-1.8 m		樟、桂花	≥ 25
快速路	$X \geq 4$	≥ 1.8 m		银木 (香樟)、桂花	≥ 25
步行街			景观树池	香樟、银杏、紫玉兰、红叶李、元宝枫等	≥ 25

注：行道树树干要求挺直，侧枝稠密饱满、冠幅统一一致、无虫害等；以上树种仅为推荐树种具体可参考后附表以及实际情况确定。

6.1.13 行道树树种宜优先选择德阳市市树香樟树。

6.1.14 树池内宜采用成品树池篦子、植草、种植花卉覆盖等，保证树池内不见裸土。

1) 人行道宽度小于等于 3m 时，为保证人行通行空间，树池边框与人行道齐平，种植土应低于树池缘石 5cm 并安装富有德阳特色又便于后期管理养护的树篦子。可采用高分子材料、不锈钢、铁篦子、防腐木篦子、卵石等覆盖即利于通行又能美化种植池，不宜选择彩色透水混凝土，防止后期被植物根系破坏，美观性欠佳。





树池示意图（一）

2) 人行道宽度大于 3m，可在树池内种植具有德阳特色的耐旱、耐阴多年生常绿草本打造生态树池景观，例如：翠芦莉、天竺葵、玉簪、花叶蔓长春、草坪等，树池可比人行道抬高 10cm, 种植土应低于树池边框 5cm。



树池示意图（二）

3) 当人行道宽度大于 5m，且与入流量较大的商业街、公园等关联路段，可将树池提高采用花岗岩贴面树池，也可采用防腐木树池；并在树池内种植具有观赏性的植物，设置行人休息座椅；其余未与商业街、公园等关联路段，树池按人行道大于 3m 执行。



树池示意图（三）



树池示意图（四）

4) 对于商业性步行街及景区内部可采用景观性要求较高的树池，种植具有观赏性的植物达到观景休憩的目的。



树池示意图（五）



树池示意图（六）

5) 人行道宽度大于 5m, 可联通几个树池打造树池花镜丰富景观层次, 行道树下可采用小灌木与花卉结合形成一条绿化色带, 小灌木高度不大于 1m, 如有分车带, 灌木高度与分车带灌木高度齐平。

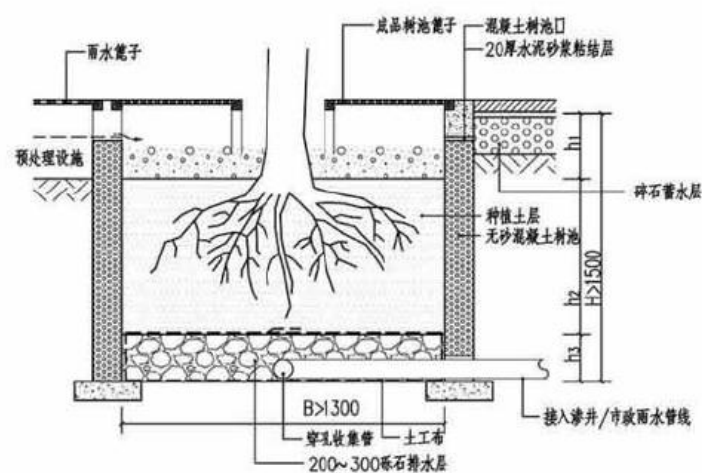


树池示意图（七）

6.1.15 定期对行道树进行修剪，使树冠有一定的分布空间，有必要的营养面积，保证其正常生长，同时保证消防、急救、抢险等车辆通行。

6.1.16 改扩建项目，道路行道树树冠发达且对现状路灯及标志标牌存在遮挡，影响道路照明及标志标牌使用的，应对现状行道树进行修剪，保证路灯及标志标牌的功能使用。

6.1.17 人行道以及径流污染严重区域可结合海绵城市设计理念考虑采用净化型生态树池，海绵城市设计须满足《城市道路与开放空间低影响开发雨水设施》15MR105 图集以及相关国家及行业规范，标准等。



生态树池示意图

6.1.18 乔木、灌木、草坪、花卉、草本、地被植物等的种植土以及土球大

小以及乔木支撑要求应符合《城市绿化工程施工及验收规范》CJJ/T82-2012 的有关规定。

6.1.19 道路绿化与市政交通安全设施统筹设计，尽可能不破坏道路景观的连续性，保证统一性。

6.2 分车带景观

6.2.1 分车带绿化植物配置应形式简洁、树形整齐、排列一致，乔木树干中心至机动车道路路缘石外侧距离不小于 0.75m。

6.2.2 分车带不得布置成开放式绿地，主干路、快速路分车带绿地端头 5m 范围内不得设置路灯、井盖等市政设施，可在分车带两头配置花镜景观。

6.2.3 中间分车带应阻挡对向行驶车辆的眩光，在距相邻机动车道路面高度 0.6m 至 1.5m 之间的范围内，配置植物的树冠应常年枝叶茂密，其株距不大于冠幅的 5 倍。

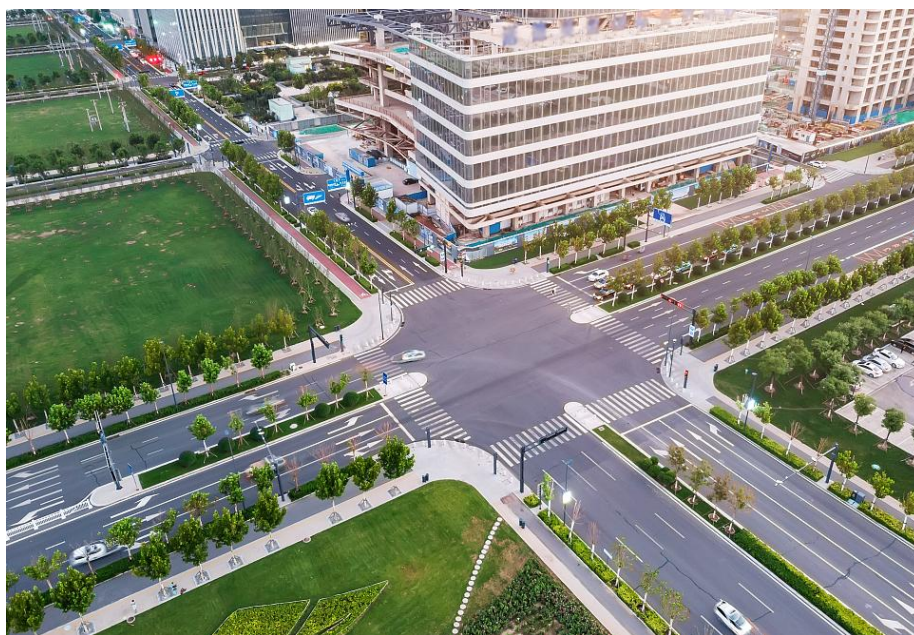
6.2.4 分车带绿带宽度小于等于 3m 时，应以种植灌木为主，并应灌木、地被植物相结合，灌木可适当采用德阳市的市花月季、红花继木、金边黄杨等。

6.2.5 分车绿带宽度大于或等于 4m 小于 5m 时，应以种植观花小乔木为主，可单排种植常绿观花小乔木，树下种植观叶、观花灌木或者草坪、花卉等地被植物相结合。观花小乔木树冠不在机动车道上方搭接，高度不宜超过 2.5m，间距不小于 4m；乔木宜选择适合德阳生长环境，且具有观花赏叶的树种，例如：紫薇、木芙蓉、樱花等；灌木可适当采用德阳市的市花月季、红花继木、金边黄杨等，花卉可采用天竺葵、翠芦莉等。



分车带绿化示意图

6.2.6 分车绿带宽度大于 5m 的可采用草坪、灌木、花卉组合成色彩丰富的造型图案，也可采用以草坪为主，间隔种植观赏性灌木及开花小乔木（观花小乔木树冠不在机动车道上方搭接，高度不宜超过 2.5m，间距不小于 4m），不同色彩之间相互搭配互成一体灌木可适当采用德阳市的市花月季、红花继木、金边黄杨等，花卉可采用天竺葵、翠芦莉等。



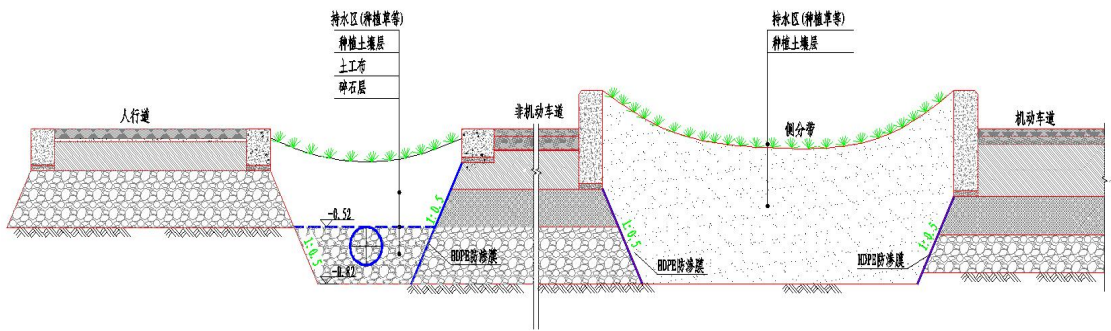
分车带绿化示意图

6.2.7 被人行横道或者道路出入口断开的分车绿带，端部应采取通透式配置，分车绿带两头端部 10m 范围内不宜栽植乔木。

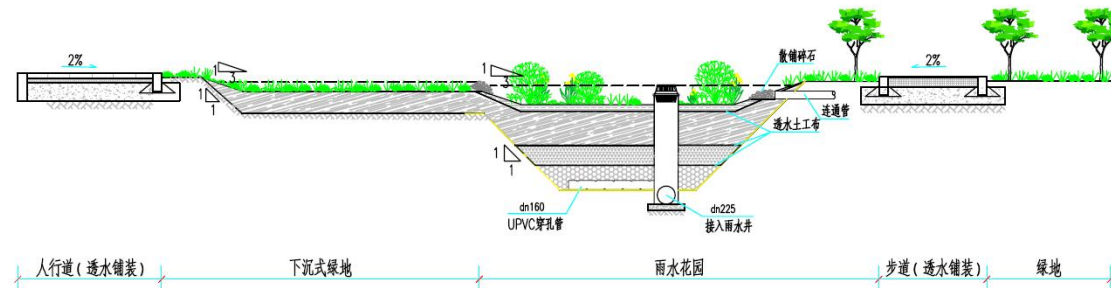
6.2.8 栽植土表层整地后应平整有坡度，当设计无要求时应为 0.3%~0.5%，

换填土后密实度达到不小于 70%；为避免泥土溢出，临近路缘石的土壤高度沉降后应低于路缘石顶部 3~5cm。

- 6.2.9 考虑绿化上桥，桥梁绿化宜以灌木、草坪花卉为主，不宜种植乔木。
- 6.2.10 道路转弯处不宜配置乔木及大灌木，影响行车视线。
- 6.2.11 路侧绿带的形式应考虑路旁用地类型，根据用地类型对路侧绿带进行风格把控。
- 6.2.12 宽度大于 8m 的路侧绿带宜根据周边情况，将有条件的地段建为街边小游园。
- 6.2.13 绿化带可结合海绵城市设计理念，考虑为下沉式绿地，根据绿化带宽度采用草坪、花卉、灌木、乔木等设计，选用的植物应均为耐涝耐旱的植物进行相互搭配例如德国鸢尾、芒草、紫叶芦苇等；路侧带与人行道相接部分可采用植草沟也可种植草坪等地被植物将人行道与路侧带形成一体，海绵城市设计须满足《城市道路与开放空间低影响开发雨水设施》15MR105 图集以及相关国家及行业规范，标准等。



下沉式绿地示意图（一）



下沉式绿地示意图（二）

6.2.14 改扩建道路绿化带有损坏时应结合原绿化结构、色彩等修复。

6.2.15 植物配置中应将习性相同的植物进行组团，利于后期养护

6.3 交通岛景观

6.3.1 交通岛绿地是指可绿化的交通岛用地，分为中心岛绿地、导向岛绿地和立体交叉绿岛。

1) 中心岛绿地：位于交叉路口上可绿化的中心岛用地。

2) 导向岛绿地：位于交叉路口上可绿化的导向岛用地。

3) 立体交叉绿岛：互通式立体交叉干道与匝道围合的绿化用地。

6.3.2 交通岛绿地不得布置成开放式绿地，或设置供行人休息的小游园和广场。

6.3.3 交通岛周边的植物宜采用增强导向作用，在行车视距范围内应采用通透式配置。

6.3.4 中心岛绿地应保持各路口之间的行车视线通透，布置成装饰性绿地。

6.3.5 立体交叉绿岛应种植草坪等地被植物、草坪上可点缀树丛，孤植树和花灌木，以形成疏朗开阔的绿化效果。桥下宜种植耐阴地被植物，墙面宜进行垂直绿化。

6.3.6 交通岛绿地应配置草坪、花卉为主，不宜种植乔木、灌木遮挡视线。

6.3.7 大型中心岛在不影响行车视线的情况下，可结合德阳市文化采用具有德阳特色的雕塑等。

6.3.8 应限制交通岛绿地植物高度，边缘位置植物高度不宜超过 0.7m。

6.3.9 路口处的安全岛不宜种植乔木、灌木应以地被植物为主。



交通岛景观示意图（一）



交通岛景观示意图（二）

6.3.10 对于城市的门户地区，例如高速路口、收费站等地区，景观打造应提高标准，独立打造，应进行景观专项设计。

6.4 桥梁、构筑物景观

6.4.1 一般要求

1) 桥梁总体设计应符合城市与历史文化，总体风格应与周围建筑风格及城市道路景观相统一，展现城市特色，构造宜居宜人、舒适经济的城市桥梁。

2) 临河或临江桥梁可在桥头空间允许的情况下，设置沿江（河）小游园、运动场地、健身设施、为市民提供休憩游玩的娱乐健身场所，在保证安全的情况

下，满足人们的亲水体验。

3) 桥梁人行道铺装、护栏、路灯等附属设施风格应与周围建筑、顺接道路的整体风格相统一。

4) 在满足结构安全性和方便后期维护的前提下，管线、排水系统宜采用隐藏或半隐蔽布置方式。

5) 桥面伸缩缝宜充分考虑防水止水措施。

6) 当考虑绿化上桥时，宜加强绿化带排水及防渗设计，避免渗水对梁体的影响。

6.4.2 景观设计

1) 城市人行天桥在不影响行人安全以及行车安全的前提下，新建人行天桥可根据周边景观绿化需求，设置栽植区域预留种植槽与灌溉系统便于后期管理养护，人行天桥种植观花类的藤蔓植物或花卉，打造独特的天桥景观，栽植植物可选择单一品种，也可几类品种共同搭配，如为藤蔓攀援类植物须保证有一类为常绿攀援状灌木且占比不小于 70%。



桥梁景观示意图（一）



桥梁景观示意图（二）

2) 改建人行天桥栽植区域的,可采用悬挂式绿化,悬挂式绿化设计、施工、养护都必须保证“安全第一”为原则,悬挂绿化需考虑光照、给排水条件、有无检修通道,对安全是否有影响等多方面考虑;悬挂绿化选择观花类植物但不宜选择腾蔓攀援类植物。

3) 立交桥、高架桥下宜采用耐阴植物,宜以灌木、地被花卉为主,不宜采用乔木。

4) 桥墩可选择常春藤、爬山虎等耐阴植物打造桥墩绿化。

5) 桥下景观可采用全草坪与桥墩绿化为一体打造绿化通透式景观,也可采用灌木、草本花卉、草坪等结合设计打造独特的色彩景观,须注意植物的层次性及色彩搭配。



高架桥绿化示意图（一）



高架桥绿化示意图（二）

6) 新建、改建、扩建工程在保证安全的前提下，宜在沿街围墙，挡墙等构筑物种植有观赏价值的藤蔓植物，例如：德阳市市花月季、迎春花、三角梅等。

6.5 景观附属设施

6.5.1 设计便于园林后期管护的设施，如增设园林绿地喷灌系统专项设计，预留景观灯光系统、病虫害监测系统安装连接口等。

6.5.2 分车带及路侧路侧带中应布置灌溉系统，可采用喷灌与浇灌方式，具体可根据绿化面积，植被种类等具体选择。

6.5.3 绿地不具备喷灌条件，应设置取水栓。

6.5.4 根据树木规格选择三角支撑、四柱支撑等方式，支撑长度及大小根据乔木大小确定，支撑物的支柱应埋入土中不少于 30cm, 树撑材质选用钢质树撑，颜色宜选择绿色。其他须满足《园林绿化工程施工及验收规范》CJJ/T82-2012 的相关要求。

7 照明设施

7.1 路灯选型

7.1.1 设计上考虑有整体风格的路灯样式，能够传承德阳的历史、文化特色，例如三星堆文化，三国文化等；同时行成“一街一景”，“一区一景”的设计风格，注重明暗结合，动静结合，并考虑照明控制的集约化，行成统一控制。

7.1.2 城市主要出入口及重要节点除需要设置功能照明外，可按照夜景规划和技术规定适当设置其它亮化设施作为补充，以体现历史风貌和文化内涵。

7.1.3 商业区是城市人流比较集中的路段，其功能照明的路灯灯具、灯杆选用要与周边环境协调，根据路段特点，选择有特色的灯型(可酌情考虑智慧路灯)，考虑照明灯具、灯杆及相关设备的美观和装饰性，选用光效高、显色指数高的光源，渲染出热闹繁华的气氛。

7.1.4 住宅区应营造出温馨舒适的环境，注意控制光污染，新建小区的功能照明应严格执行规划标准要求；已建小区应根据功能照明的规划标准逐步予以完善。

7.1.5 桥梁是道路交通的组成部分，桥梁照明的基本原则是要保证它具有与整条道路同样的通行能力。桥梁照明应为驾驶员提供良好的诱导性和不产生干扰眩光的环境照明，在交叉口、出入口、曲线路段、坡道等交通复杂路段应提高照度。

7.2 光源与控制

7.2.1 城市快速路和主干路灯具光源宜采用高压钠灯或 LED 灯。

7.2.2 城市次干路和支路宜选用 LED 灯。

7.2.3 商业区步行街、居住区人行道宜采用金属卤化物灯或 LED 灯。

7.2.4 路灯宜采用智能单灯控制器，智能控制设备须保证接入路灯控制中心并能匹配使用。

7.2.5 提升城市的“夜文化”“夜经济”。减少小街小巷半夜灯的管理模式，

设计时宜根据项目及项目周边建设设施等考虑一定程度上提高路面照度。

7.3 路灯布置

7.3.1 道路照明设计需注意与周边道路照明布置的协调与衔接。灯杆位置应合理选择，与架空线路、地下设施以及影响路灯维护的建筑物的安全距离应符合《城市道路照明施工及验收规程》（CJJ89-2012）及相关标准规范的要求。

7.3.2 当路灯设置在人行道上时，路灯纵向轴线与行道树保持一致，且应设计在两棵行道树之间的中间位置，并满足路灯设施安全距离和维修半径内无树枝遮挡。

7.3.3 当改扩建道路由于现状行道树遮光严重时，可通过降低灯杆高度采用庭院灯或采用高低臂路灯以减少遮光，但必须满足机动车道和人行道照明标准。

7.4 其它要求

7.4.1 城市道路照明电力负荷应为三级负荷，路灯专用箱变除满足道路照明负荷要求外，还应综合考虑智能交通、交安设施、公交站台等的用电需求。

7.4.2 路灯专用箱式变电站优先采用欧式箱变结构，箱变内变压器优先采用干式变压器。

7.4.3 为便于统一管理和维护，路灯编号应纳入照明设计中，编号方式及号牌设置应满足路灯管理处的要求。

7.4.4 更换光源和维护灯具要打开的罩盖，其紧固方式应为用普通工具进行简单操作，即可以打开和关闭的，不应采用螺栓或螺钉。光源和灯具附属装置可更换的道路照明灯具应采用上开盖方式，灯具应有防坠落装置。防坠落装置的一端固定在灯具上，另一端固定在灯杆上。

7.4.5 适当的路段，灯杆可采用“多杆合一”多功能杆。

7.4.6 设计上应注意路灯电缆防盗措施，在易被盗路段或者偏僻路段设计上可采用防盗手孔井、合金铝电缆等防盗措施。

8 管线设施

8.1 一般要求

8.1.1 管线空间布局应符合城市国土空间规划、各专业管线专项规划，管线规模应近远期结合考虑。

8.1.2 道路断面设计时，地下管线宜埋设在人行道下，不宜埋设在车行道下，以提高行车的舒适性和后期检查维护的便利性。若因空间受限，需埋设在车行道下时，车行道下市政管线的检查井井盖应避开车辆的轮迹线。道路设计时应统筹考虑各类专业管线建设位置，由各专业管线根据自身发展需求与道路建设同步设计、同步施工、同步验收，避免道路建成后重复开挖。

8.1.3 市政管线及设施的布置应遵循“功能化、集约化、景观化”原则。

8.1.4 街道新建或改扩建时，应充分利用现状管线，新建管线与现状管线相互衔接。管线改造及完善与道路改建同步实施，避免道路重复开挖。

8.1.5 当管线位于人行道或绿化带内时，应充分考虑管线与植物的平面及竖向关系，不得影响植物的栽植与生长，并应符合相关规范要求。

8.1.6 道路排水管网应采用抗腐蚀、抗压的新型材料。

8.1.7 雨污水检查井应采用预制或现浇混凝土井筒。

8.1.8 电力、通信管道宜采用排管或浅沟形式，具体规模在设计时应符合规划要求，并对接各管线单位进行确定。

8.1.9 道路设计、建设过程中，在道路沿线交叉口处和每隔 150 m 间距，同步预埋市政管线的横穿管。

8.1.10 管沟回填，管道顶 50cm 以下至槽底范围回填压实度及回填材料应满足《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）规定，且不得采用土方回填，避免沉降过大影响工程质量，达不到使用需求。

8.1.11 隧道、下穿应考虑排水设施的设置。泵房应配置双电源，控制柜应安装在地面以上位置，不应被水淹没。各种标志应完备且醒目（如积水标志、限

载限高标志等)。

8.2 检查井井室、井筒

8.2.1 检查井应安装防井盖坠落装置。

8.2.2 检查井按形状分为圆形、矩形，其与管道的连接方式为刚性接口。但在与检查井相接的第一道管道上应设置柔性接口。

8.2.3 设计时应根据接入管的管径、数里、转角、覆土厚度等条件选用井型。

8.2.4 位于车道下的检查井井体周围 100cm 范围内应采用水泥稳定碎石等材料加强处理，处理范围自井底至井顶。

8.2.5 除电力检查井采用内径 D800 井筒和井盖外，其余检查井采用内径 D700 井筒和井盖。

8.2.6 排水检查井采用钢筋砼结构, 条件允许也可采用预制装配式钢筋砼或砼模块结构。

8.2.7 新型塑料管与钢筋混凝土检查井连接时采用双层橡胶密封圈。

8.2.8 检查井与管道连接处的下部 120° 范围采用大坍落度的 C15 砼振捣充填，处理长度为 1 m。

8.2.9 对于道路车道范围内检查井应设置调节环、预制井筒或 C30 钢筋混凝土加强井圈，再安装井盖和支座，球墨铸铁井盖和支座具体安装做法按成都市《球墨铸铁可调式防沉降检查井盖安装及维护技术规程》执行。

8.2.10 污水管管顶覆土大于 6 米或雨水管顶覆土大于 4 米，应对检查井、井盖板作加强处理或采用多层检查井室。

8.2.11 其他未尽事宜根据国家相关规范、标准执行。

8.3 检查井盖

8.3.1 井盖的样式、规格、材质等应规范统一。

8.3.2 人行道可采用球墨铸铁、钢纤维混凝土、高分子材料等检查井盖，承

载能力等级不得低于 C250。检查井应统一使用 $\Phi 700$ 的井盖，且均应安装防坠网。



复合材料圆形井盖

8.3.3 位于人行道上的井盖应结合人行道统一设计、实施，形式宜采用隐形井盖，井盖需采用与周边人行道相应色彩的铺装贴面形式。



隐形井盖示意图

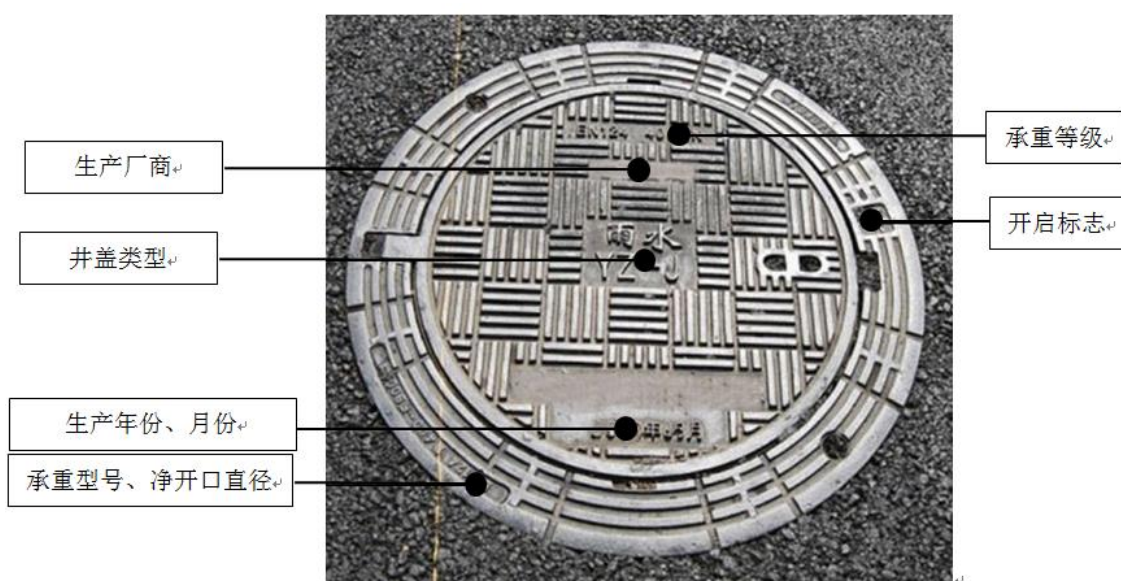
8.3.4 车行道上应采用“五防”球墨铸铁材质的井盖井框。快速路上井盖承载能力等级不低于 E600，其他等级道路承载能力等级不低于 D400，其标准符合国标 QT500-7 的要求，球化率大于 80%，球化级别达三级以上。景观性道路井盖表面图案可体现德阳文化。

8.3.5 检查井应统一使用 $\Phi 700$ 的井盖，且均应安装防坠网。

8.3.6 外观

每套检查井必须具有以下清晰永久性标志：

- ①检查井盖类型标志（用中文字注明，如“雨水”、“污水”）；
- ②所属承载等级标志（如 D400）；
- ③制造厂名或商标；
- ④铸造日期。
- ⑤生产年份。



铸铁井盖示意图

8.3.7 井盖的养护与管理：

- ①井盖缺失率、严重损坏率（井盖移位、断裂、井篦断裂等存在安全隐患的情况）均应为 0%。
- ②如出现井盖严重损坏或缺失等严重损坏情况，应快速处置。
- ③检查井、雨水井沉陷修复时，如有井筒腐蚀、损坏或井墙损坏等情况，应将损坏部分拆除至完好界面重新砌筑。
- ④整平和调整井口时应采取防沉降措施。

9 附属设施

9.1 交通设施：公交站台、公共栏杆

道路附属设施应统筹设计，尽可能不破坏道路景观的连续性，保证统一性。

9.1.1 公交站台

1) 新建、改建、扩建道路时，沿线的公交站台应与道路同步设计、同步施工及同步验收。

2) 车站应结合常规公交规划、沿线交通需求及城市轨道交通等其他交通站点设置。城区停靠站间距宜为 300m~500m，郊区停靠站间距应根据具体情况确定。

3) 车站可为直接式和港湾式，城市主、次干路和交通量较大的支路上的车站，宜采用港湾式。

4) 城市道路交叉口附近的公交车站应设置在交叉口出口道一侧，公交车站距离交叉口进口道停止线的距离不应小于 50m。

5) 站台高度宜采用 0.15m~0.20m，站台宽度不宜小于 2m；当条件受限时，站台宽度不得小于 1.5m。

6) 单幅或双幅城市道路，公交车站应沿人行道边缘设置；三幅或四幅城市道路，公交车站应沿侧分隔带设置。

7) 公交车站应配套设置站牌、公交站亭、座椅，宜设置垃圾箱等设施；人行空间宽度小于 3.5m 时，可结合周边构筑物设置简易公交站亭，可不设置座椅。

8) 公交站候车亭、候车座椅等服务设施应保持完好、运营正常，如有破损、残缺等情况，应尽快责成相关权属单位进行维修或者更换。

9) 其他未尽事宜按《城市道路公共交通站、场、厂工程设计规范（CJJ/T 15-2011）》中相关规定执行。



公交车站选型样式（一）



公交车站选型样式（二）



公交车站选型样式（三）

9.1.2 人行道护栏

1) 人行道与一侧地面存在高差超过 0.5m 时，有行人跌落危险的路段应设人行道栏杆。

2) 车站、码头、地道的出入口和商业中心等人流汇聚区的车道边，应设置人行道栏杆。

3) 交叉口人行道边以及其它需要防止行人穿越机动车道的路边，宜设置人行道栏杆，但在人行横道处应断开。

4) 在设有人行天桥或人行地道的路段，且附近无公共交通停靠站时，应设置不少于 200m 的人行护栏。

5) 在不设停车位的人行道，宜在靠近车行道侧设置人行道栏杆。

6) 护栏的净高不宜低于 1.1m，不得低于 0.9m。为避免行人翻越的横栏，不宜采用横线条栏杆。

7) 跌落危险处护栏的垂直杆件间净距不应大于 0.11m。当护栏结合花盆设置时，必须有防止花盆坠落的措施。

8) 城区已建成天然石材河堤护栏原则上应予以保留。

9) 为保证景观效果，新建桥梁及河堤栏杆可采用 LED 灯光护栏：



灯光栏杆



灯光栏杆

9.1.3 机非隔离护栏

1) 机动车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时，宜在机动车道和非机动车道之间设置分隔栏杆。

2) 机动车道和非机动车道为共板断面时，路口功能区范围宜设机动车和非机动车分隔栏杆。设置的分隔栏杆不宜妨碍右转机动车的行驶轨迹。



机非隔离栏杆示意图（一）



机非隔离栏杆示意图（二）



机非隔离栏杆示意图（三）

9.1.4 中央隔离护栏

根据《城市道路交通设施设计规范》（GB 50688-2011），双向六车道及以上的道路，当无中央分隔带且不设防撞护栏时，应在中间带设分隔栏杆。中间带处分隔栏杆应在机动车掉头处断开，所有栏杆端头均设置防撞桶，其规格中分带设置 $\Phi 600 \times 800$ 规格，机非分隔带设置 $\Phi 400 \times 700$ 规格，桶身均贴 III 类反光膜，反光膜采用红色/白色相间方块。

1) 固定式中央隔离栏杆

当道路设计速度大于 60Km/h 时，双向六车道及以上的道路，当无中央分隔

带且不设防撞护栏时，应在中间带设置固定式中央隔离栏杆。



固定式中央隔离栏杆示意图



固定式中央隔离花箱示意图

2) 移动式中央隔离栏杆

当道路设计速度小于 60Km/h 时，双向四车道及以上的道路，当无中央分隔带且不设防撞护栏时，可在中间带设置移动式中央隔离栏杆。



移动式中央隔离栏杆示意图（一）



移动式中央隔离栏杆示意图（二）



移动式中央隔离栏杆示意图（三）

9.1.5 人行道隔离桩

1) 车站、人行街道和地道的出入口、商业中心等人流汇聚区的车道边，宜设置人行道隔离桩。

2) 在未划分停车区域的街道路面边缘, 为防止机动车驶入非停放区域, 宜在沿街道边缘设置人行道隔离桩。



人行道隔离桩示意图

3) 为防止车辆损坏人行道, 当无障碍缘石坡道宽度大于 3m 时应设置车止石。主干路、次干路隔离设施材质宜采用花岗岩, 公园、步行街等区域可采用花箱方式, 推荐款式如下:



车止石示意图

9.2 卫生设施: 垃圾箱、公共卫生间

9.2.1 垃圾箱

1) 一、二级保洁道路宜按间隔 25m~50m 配置 1 处垃圾箱, 三、四级保洁道路宜按间隔 50m-100m 配置 1 处垃圾箱, 客运站、公交场站、轨道交通车站、公共设施、社会停车场等的出入口附近宜设置 1 处垃圾箱。

表 9.2-1 城市道路清扫保洁等级

级别	划分条件
一级	位于重要党政机关、外事机构周边和重要商业、文化、教育、卫生、
二级	体育、交通场站等公共场所周边的道路位于一般商业、文化、教育、卫生、体育和交通场站等公共场所周边的道路
三级	位于一般企事业单位和居住区周边的道路
四级	位于远离居住区、企事业单位和公共场所地区的道路；无排水管道、路缘石和人行道未硬化等简陋的道路

2) 垃圾箱的设置应满足行人生活垃圾的分类收集要求，箱体上应有明显标识易于识别，标志应符合《生活垃圾分类标志》（GB/T 19095-2019）的规定，不应设置广告。

3) 垃圾箱应沿人行道设置，并满足安全投放的要求。垃圾箱与树池间距不小于 1m，与消防栓、室外配电箱等间距不小于 5m；不得设置在交叉口缘石转弯半径之内或行人过街等候区。

4) 垃圾箱的投放口大小应方便行人投放废弃物，箱体高度为 0.8m~1.1m。

5) 分类投放点应设置可回收物和其他垃圾投放区域，可根据实际需求设置厨余垃圾投放区域。

6) 垃圾箱（果皮箱）宜采用 304 不锈钢材质，搭扣采用可调节收紧式，增强设施的密闭性。

7) 垃圾箱（果皮箱）设置处及周围地面应采用砼地面、花岗岩等硬质材料，便于清扫、保洁及防止垃圾渗滤液渗透地面。

8) 其他未尽事宜按照《德阳市生活垃圾分类收集设施建设技术导则》中相关规定执行。



垃圾箱选型参考

9.2.2 公共卫生间

1) 新建、改扩建道路两侧绿地满足要求时, 应考虑在 10m 以上的公共绿化地带增设公共卫生间。

2) 德阳市城市公共卫生间的选址和规划设计应遵循文明、卫生、方便、安全、实用、节能的基本原则, 同时保障上位规划有效落实, 实现数量充足, 服务便捷。兼顾优化外观形象, 提升使用功能, 建设精品公厕, 助推城市品质提升。

3) 临城市道路的公共卫生间, 有条件时应配建不少于 2 个临时停车位。

4) 公共卫生间的用地面积应包括建筑用地及附属化粪池、道路等用地。当厕所污水排放采用直接排入市政污水管道的方式时, 可不设化粪池。

5) 公共卫生间主要通风面宜垂直于夏季主导风向, 大便区应设置在下风处。

6) 公共卫生间的设计应满足《城市公共厕所设计标准》(CJJ 14-2016) 中

相关规定。

9.3 休憩服务设施：座椅

9.3.1 在人行道宽度大于 5m（含 5m）商业性道路、生活服务性道路或人行道侧有市政绿地的路段每隔 50~100m 宜设置一处休息座椅。

9.3.2 休息座椅应便于日常使用，同时结合周边环境合理确定座椅朝向。

9.3.3 座椅设计应满足人体舒适度要求，转角处应作磨边倒角处理。

9.3.4 座椅材料应经久耐用、防水、防晒、防蛀，样式宜与所在道路风貌协调。

9.3.5 道路绿地及人行道边宜增设城市管理综合休息驿站（市民休息室、环卫工具房）。





休息座椅选型参考

9.4 信息设施：交通标志、路名牌

9.4.1 交通标志

按照《德阳市城市道路交通设施设计建设规范意见》中相关规定执行。

9.4.2 路名牌

1) 德阳市新建、改建、扩建城市道路均应完善设置路名牌，每条道路路名牌样式均应保持一致。



路名牌样式

2) 路名牌尺寸规格为 1200mm×360mm，采用 $\Phi 76$ 的镀锌立柱，路名应中英文对照。

3) 在设计中按照道路实际情况，依照路名牌设置原则和规范做详细设计，并在大样图中标示清楚。

9.5 充电桩

9.5.1 城区新建、改建停车场应统一设置充电桩。

9.5.2 交通枢纽、超市卖场、商务办公楼、机关事业单位办公场所、学校、

医院、旅游景区、公共停车场、高速公路服务区等按照不低于总停车位 10%的比例预留充电设施安装条件（包括电力管线预埋和电力容量预留），明确并严格执行充电设施的建设、使用、维护管理及消防安全标准。

10 既有道路改造

10.1 既有道路改造横断面要求

10.1.1 改造道路横断面设计应在城市道路规划红线宽度范围内进行，并应根据道路等级、受控因素、交通量和城市形象等，统筹考虑，合理布设。

10.1.2 市政道路一般兼有交通功能及城市品质展示功能；道路设计以及断面优化不仅要重视车辆地行驶感受,而且要重视非机动车、行人及周边商店企业等使用者地感受。

10.1.3 市政既有道路改造目的，一方面是为了改善交通；另一方面则是为了美化城市环境。合理地断面设计，将形成良好地道路景观，能够对城市形象起到很大地提升作用。

10.1.4 德阳市现状道路断面单一，单幅路居多，略显呆板，与两边的建筑形体不太相宜。道路改造设计中，应根据不同的道路等级、设计速度、交通量需求、交通等级、交通组织形式，选用相应的、适宜的、与街景辉映的路幅形式，并应满足设计年限内的交通增长的需求。

10.1.5 对于步行和自行车交通通行空间不足的道路，鼓励通过削减机动车路内停车位、缩减机动车道宽度和减少机动车道数等措施，优先保障步行和自行车交通的通行需求。

10.1.6 对于现状单块板道路改造时，在满足通行能力的情况下，应合理选择相应的路幅形式。对于道路断面较宽的主干道，宜采用多幅路形式，增加道路的景观性、安全性。

10.2 既有道路路面维修

10.2.1 改建道路结构设计应根据改建后的道路交通等级确定相应的技术标准。

10.2.2 在原有路面上补强设计时，按改建路面设计。加宽、调整纵坡路段可视情况按新建或改建路面设计。加宽路段应考虑新老路基的沉降差异，采取选

用优质填料、台阶搭接、铺设土工格栅等相应的技术措施予以消除或减少。

10.2.3 道路改扩建过程中，车行道应更换为沥青混凝土路面。

10.2.4 设计前应调查原路面现状、交通流量；对路面破损程度进行评价，分析道路损坏原因，分段拟定路面改建工程设计方案。

10.2.5 道路路面局部修复，其材料需与原道路材质、标准一致。

10.2.1 沥青路面加铺层

1) 针对原路面破损情况、承载能力等不同评定结果，应将路面分段分区进行设计。

2) 对原路面，应根据其破坏情况，分别进行处理后，再进行补强及加铺层设计。

3) 当原路面强度不足时应进行补强设计，设计方法与新建路面相同。

10.2.2 水泥混凝土路面加铺沥青砼面层

1) 根据水泥混凝土路面调查资料，对原路面承载能力、接缝传荷能力、平整度、脱空率等指标进行评定。

2) 根据评定结果，区分不同情况，对水泥混凝土板进行处理。

3) 若路面结构承载能力不满足现有交通荷载要求，应采取补强措施。

4) 沥青砼路面加铺层根据不同的交通流量、道路等级可分为单层、双层或三层沥青砼面层。

5) 在处理后稳定的原水泥混凝土板上加铺沥青层时，对重交通及以上等级路段加铺厚度不宜小于 10cm，其它交通等级路段不应小于 7cm。

6) 在原水泥混凝土板上加铺沥青层时宜用改性沥青、改性乳化沥青做粘层。同时应设置改性沥青应力吸收层、应力吸收膜等措施。

10.3 既有道路绿化改造

10.3.1 既有道路绿化景观的改造，应根据现状实际情况进行改造，并保证

绿化景观在道路中的连续性、美观性。

10.3.2 既有道路改、扩建时可根据交通量情况优化横断面设计，对于城市主干路宜采用多幅路的布置方式，增加道路景观性；对于次干路、支路根据实际情况选择适宜的路幅形式。

10.3.3 既有道路绿化景观的改造升级时，应注意合理利用之前的绿化植物，对有保留价值的老、弱、病、残株，应采用适宜的复壮措施进行更新，适时修剪、填充孔洞、防腐、设置必要支护。

10.3.4 既有道路绿化景观的改造时，行道树和分车绿带中植株补植应选择相同树种或道路绿化景观相协调的树种。

10.3.5 既有道路改、扩建，应对树龄较大的古树，或具有特别历史价值或纪念意义的树木及稀有、珍贵的树种进行保护。

10.3.6 既有道路改、扩建，行道树树种应选择符合德阳市气候条件、生长稳定、观赏价值高和环境效益好的植物种类。

10.3.7 既有道路改、扩建，对于旧城区浅根性行道树，原则上不进行树种移栽、更换，但要对其根系裸露情况进行处理，可通过抬高树池（高度根据不同路面根系突出高度不等取平均值进行统一设计）、更换树篦子等方法因地制宜进行处理。

10.3.8 既有道路改、扩建，树池内宜采用成品树池算子、植草、种植花卉覆盖等，保证树池内不见裸土。

10.3.9 既有道路改造保留现状行道树的，对行道树进行修剪使树冠有一定的分布空间，有必要的营养面积，保证其正常生长，同时保证消防、急救、抢险等车辆通行。

10.3.10 既有道路改、扩建，行道树树冠发达且对现状路灯及标志标牌存在遮挡，影响道路照明及标志标牌使用的，应对现状行道树进行修剪，保证路灯及标志标牌的功能使用。

10.3.11 既有道路绿化带改造，栽植土表层整地后应平整有坡度，当设计无

要求时应为 0.3%~0.5%，换填土后密实度达到不小于 70%；为避免泥土溢出，临近路缘石的土壤高度沉降后应低于路缘石顶部 3~5cm。

10.3.12 既有道路绿化景观改造，对现状的行道树冠幅大小不一致的，影响生长、美观及通行的进行适当修剪；分车带花灌木修剪要有利于促成短枝和花芽形成，去弱留新。

10.3.13 既有道路改、扩建，道路绿化带有损坏时应结合原绿化结构、色彩等修复。

10.3.14 其余未尽事项，参照新建部分绿化及相关现行规范标准执行。

11 街道一体化

11.1 街道一体化设计原则

11.1.1 统筹街道两侧空间及要素进行一体化设计。

11.1.2 倡导绿色出行、慢行优先，保障慢行安全。

11.1.3 塑造尺度宜人、环境优美、绿色低碳的街道空间。

11.1.4 彰显街道的人文特色，促进街道与社区有机融合。

11.1.5 具体展开街道一体化设计应进行专项方案设计，并通过主管部门审批。

11.2 街道一体化设计内容

11.2.1 推动从道路到街道的转变，必须坚持以人为本，形成共同的价值认同，将安全、绿色、活力、智慧作为价值导向，指导具体的规划、设计、建设、管理与维护等相关工作，将城市街道塑造成为高品质公共空间,复兴街道生活。

11.2.2 统筹协调道路红线、绿线、建筑退距线，引导“三线”空间复合，实现道路空间设计向街道空间设计的转变。



11.2.3 城市道路设计时应结合近远期规划，利用建筑退距空间，结合项目周边市政道路及绿地，形成休闲广场或小游园、微绿地，构建“街道+绿道”的

慢行系统，建设以人为本、安全、生态、活力的复合型生活街道区。

11.2.4 街道设施宜集约一体化设置，但应满足设施自身安全与功能需求。

11.2.5 人行道与非机动车道可结合绿线范围绿化景观，统一设计打造，景观性、安全性好。

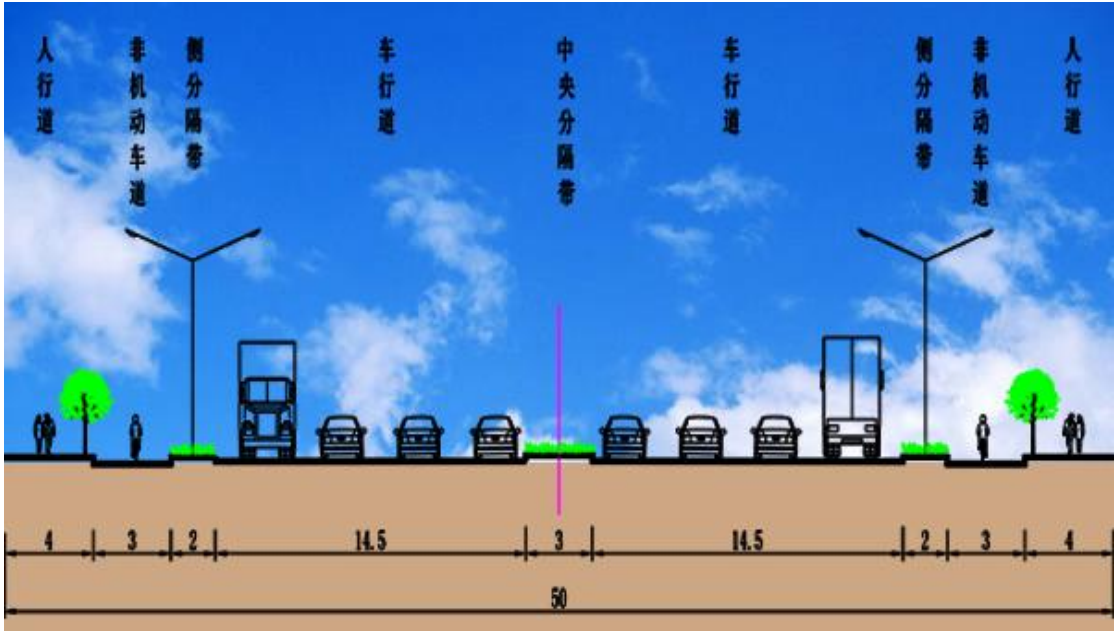
11.2.6 鼓励在街区、街坊和建筑尺度进行土地复合利用，鼓励业态的多样性，形成水平与垂直功能混合。

11.2.7 鼓励通过街道整治提升旧城原有的底商业态，增加业态形式，提升业态品质，为街道注入新的活力。

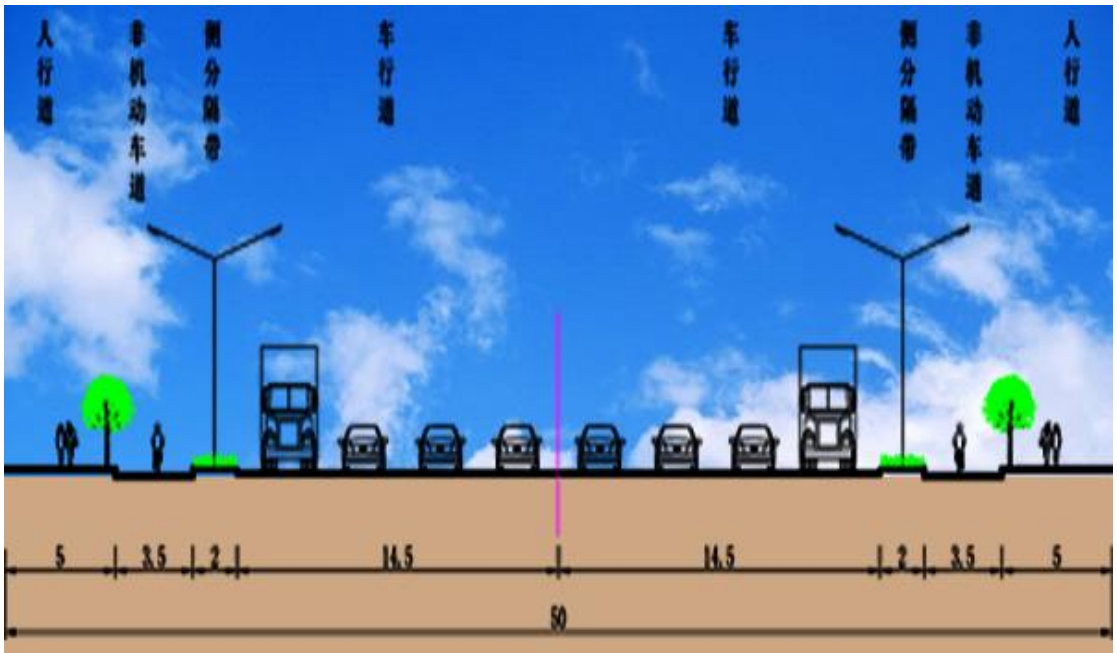
11.2.8 强化街道的社区文化，打造社区日常交流活动空间，营造多元文化场景，满足市民精神层面追求，丰富市民文化体验。采用景观标识介绍社区故事、融入社区文化，加强共治共享，强化社区认同。

12 附录

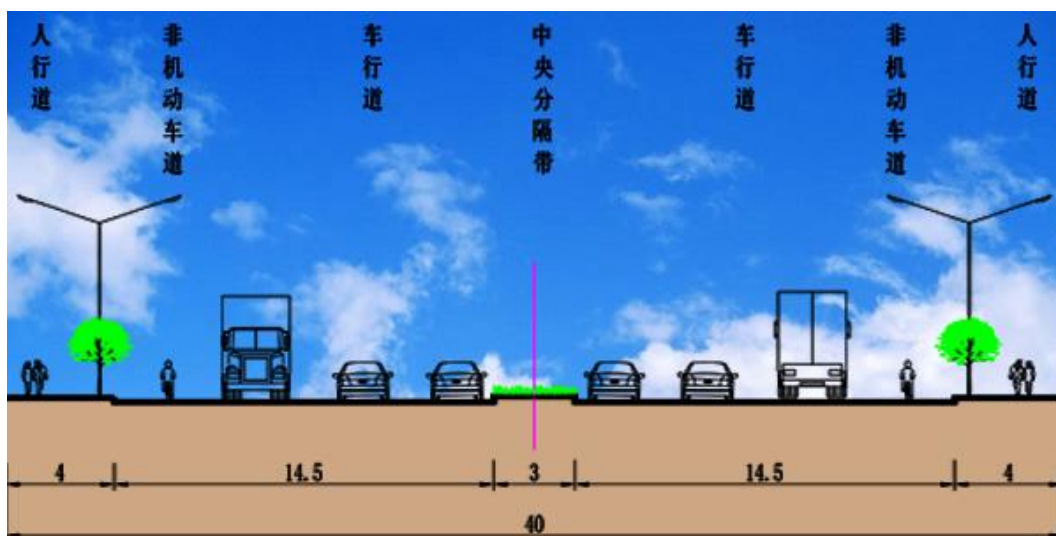
附录一：常用道路参考横断面



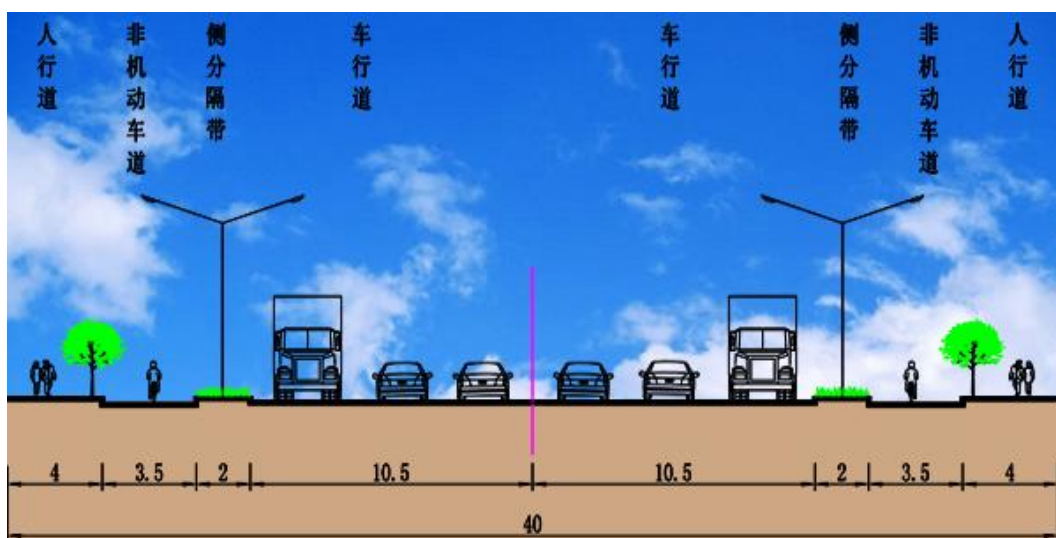
主干路（50 米断面一）



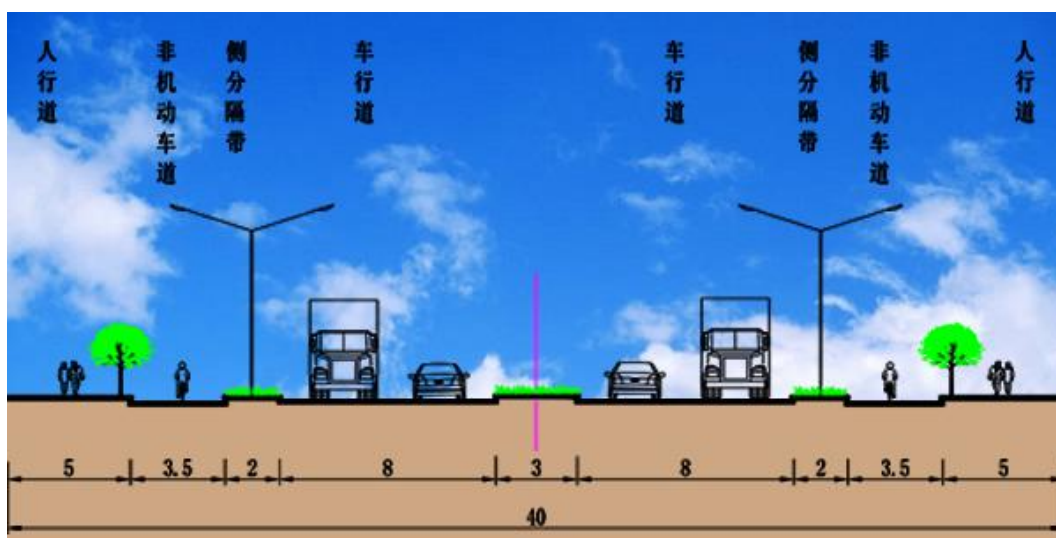
主干路（50 米断面二）



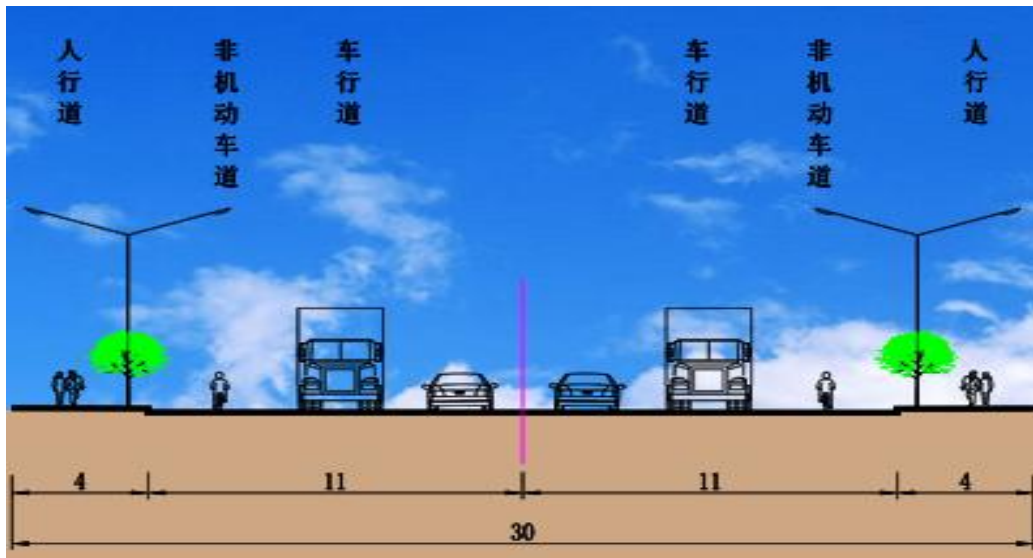
主干路（40 米断面一）



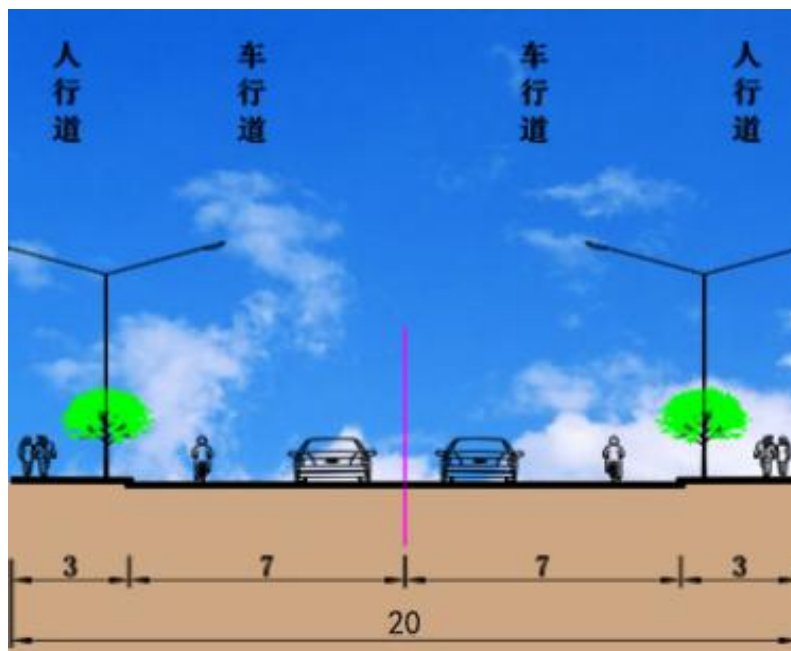
主干路（40 米断面二）



主干路（40 米断面三）



次干路（30 米断面）



支路路（20 米断面）

附录二：常用植物配置表

拟推荐乔木（参考）

序号	名称	胸径	分枝点	冠高（cm）	冠径（cm）	类别	备注
1	小叶香樟	≥15cm	≥3m	300-400	300-400	观叶常绿乔木	
2	大叶香樟	≥15cm	≥3m	300-400	500-500	观叶常绿乔木	
3	油樟	≥15cm	≥3m	300-400	300-400	观叶常绿乔木	
4	桂花	≥15cm	≥3m	200-300	300-400	观花常绿乔木	
5	荷花玉兰	≥15cm	≥3m	200-300	300-400	观花常绿乔木	
6	峨眉含笑	≥15cm	≥3m	200-300	350-400	观花常绿乔木	
7	鸡爪槭	≥15cm	≥3m	200-300	300-400	观叶落叶乔木	
8	元宝枫	≥15cm	≥3m	200-300	350-400	观叶落叶乔木	
9	三角枫	≥15cm	≥3m	200-300	350-400	观叶落叶乔木	
10	乌桕	≥15cm	≥3m	200-300	200-350	观叶落叶乔木	
11	五角枫	≥15cm	≥3m	200-300	350-400	观叶落叶乔木	
12	红栎	≥15cm	≥3m	200-300	350-400	观叶落叶乔木	
13	枫香	≥15cm	≥3m	200-300	300-400	观叶落叶乔木	
14	白玉兰	≥15cm	≥3m	200-300	250-400	观花落叶乔木	
15	紫玉兰	≥15cm	≥3m	200-300	350-400	观花落叶乔木	
16	银杏	≥15cm	≥3m	300-400	300-400	观花落叶乔木	
17	紫薇	≤10cm	≥1.5m	100-150	250-320	观花落叶乔木	适用于分车带
18	碧桃	≤10cm	≥1.5m	100-150	300-400	观花落叶乔木	适用于分车带
19	樱花	≤10cm	≥1.5m	100-150	350-400	观花落叶乔木	适用于分车带
20	木芙蓉	≤10cm	≥1.5m	100-150	200-350	观花落叶乔木	适用于分车带

注：乔木品种、胸径、冠高、冠径具体设计具体考虑

拟推荐灌木类（参考）

序号	名称	冠幅	类别	备注
1	黄杨	20~25cm	观叶常绿灌木	
2	金边黄杨	20~25cm	观叶常绿灌木	
3	红花继木	20~25cm	观叶常绿灌木	
4	红叶石楠	20~25cm	观叶常绿灌木	
5	小叶女贞	20~25cm	观叶常绿灌木	
6	万年青	20~25cm	观叶常绿灌木	
7	茶花	20~25cm	观花常绿灌木	
8	栀子花	20~25cm	观花常绿灌木	
9	西洋鹃	20~25cm	观花常绿灌木	
10	木槿	20~25cm	观花落叶灌木	
11	月季	20~25cm	观花落叶灌木	

注：灌木品种、形状、冠幅具体设计具体考虑

拟推荐草本类（参考）

序号	名称	花期	类别	备注
1	毛娟	4~5 月	常绿或半常绿乔木	
2	鸢尾	4~6 月	草本花卉	
3	韭兰	4~9 月	草本花卉	
4	雏菊	2~5 月	草本花卉	
5	葱兰	7~9 月	草本花卉	
6	金边吊兰	5~8 月	草本花卉	
7	天竺葵	5~7 月	草本花卉	
8	金丝桃	5~8 月	草本花卉	
9	翠芦莉	3~10 月	草本花卉	
10	麦冬	5~8 月	草本花卉	
11	百慕大	/	草坪	
12	午夜 2 号	/	草坪	
13	黑麦	/	草坪	

注：草本花卉、草坪选择具体设计具体考虑

拟推荐攀援藤本类（参考）

序号	名称	花期	类别	备注
1	藤蔓月季	4~9 月	落叶灌木	
2	迎春花	2~4 月	落叶灌木	丛生
3	三角梅	4~11 月	常绿攀援状灌木	
4	凌霄花	5~8 月	攀援藤本植物	
5	常春藤	9~11 月	常绿攀援状灌木	

注：攀援藤本类植物选择具体设计具体考虑

13 参考文献

《重庆市市政工程品质提升设计导则》；

《天府新区成都直管区市政基础设施设计技术导则-道路设计基本规定》；

《天府新区成都直管区市政基础设施设计技术导则-道路配套设施设计基本规定》；

《绵阳市市政道路建设技术导则》；

《成都市城市道路沥青路面道路结构设计导则》；

《成都市城市道路绿化建设导则》；

《德阳市生活垃圾分类收集设施建设技术导则》；

《成都市公园城市街道一体化设计导则》。