

重庆市工程建设标准

重庆市城镇道路平面交叉口设计规范

Technical Specifications for At-grade Intersection
Design on Urban Roads for Chongqing

DBJ50/T-178-2014

主编单位:重庆市市政设计研究院
批准单位:重庆市城乡建设委员会
施行日期: 2014 年 5 月 1 日

2014 重 庆

重庆工程建设

重庆市城乡建设委员会文件

渝建发[2014]8号

重庆市城乡建设委员会 关于发布《重庆市城镇道路平面交叉口 设计规范》的通知

各区县(自治县)城乡建委,两江新区、北部新区、经开区、高新区、万盛经开区、双桥经开区建设管理局,有关单位:

现批准《重庆市城镇道路平面交叉口设计规范》为我市工程建设推荐性标准,编号为:DBJ50/T-178-2014,自2014年5月1日起施行。

本规范由重庆市城乡建设委员会负责管理,重庆市市政设计研究院负责具体技术内容解释。

重庆市城乡建设委员会

二〇一四年一月三十日

重庆工程建设

关于同意重庆市《重庆市城镇道路平面交叉口设计规范》等四项地方标准备案的函

建标标备〔2014〕26 号

重庆市城乡建设委员会：

你委员会《关于工程建设地方标准〈重庆市房屋建筑与市政基础设施工程现场施工技术人员职业技能标准（I）〉备案的申请》（2004 年 2 月 10 号），《关于工程建设地方标准〈重庆市城镇道路平面交叉口设计规范〉备案的申请》（2014 年 2 月 10 号），《关于工程建设地方标准〈石灰石粉在水泥混凝土中应用技术规程〉备案的申请》（2014 年 2 月 10 号），《关于工程建设地方标准〈预拌混凝土绿色生产管理规程〉备案的申请》（2014 年 2 月 10 号）收悉。经研究，同意该四项标准作为“中华人民共和国工程建设地方标准”备案，其备案号为：

《重庆市房屋建筑与市政基础设施工程现场施工技术人员职业技能标准（I）》J12568—2014

《重庆市城镇道路平面交叉口设计规范》J12569—2014

《石灰石粉在水泥混凝土中应用技术规程》J12570—2014

《预拌混凝土绿色生产管理规程》J12571—2014

该四项标准的备案号，将刊登在国家工程建设标准化信息网和近期出版的《工程建设标准化》刊物上。

住房和城乡建设部标准定额司

二〇一四年二月二十日

重庆工程建设

前 言

本规范系根据重庆市城乡建设委员会关于重庆市《城镇道路平面交叉口设计规范》编写要求和《重庆市工程建设标准立项申请》建标字 2012-1-34 要求编写。

“平面交叉口”指的是道路与道路平面相交处,按交通管制方式的不同,可分为信号灯控制交叉口、停车控制交叉口、让行控制交叉口、无控制交叉口、环形交叉口等几种类型。本规范根据《城市道路工程设计规范》CJJ37-2012、《城市道路交叉口规划规范》GB50647-2011、《城市道路交叉口设计规程》CJJ152-2010、《城市道路交通规划及线路设计规范》DBJ50-064-2007,总结了重庆市近几年城市交叉口设计的实际经验,借鉴和吸收了国内外最新规范、导则和研究成果,是对山地城镇平面交叉口设计内容的补充和完善。本规范平面交叉口的交通控制设计内容(标志、标线和信号灯)详见《重庆市城市道路交通管理设施设置规范》。

本规范包括:1. 总则;2. 术语;3. 一般规定;4. 平面交叉口设计流程;5. 平面交叉口选型;6. 平面交叉口几何设计。

本规范由重庆市城乡建设委员会负责管理,由重庆市市政设计研究院负责具体技术内容解释。执行过程中如有意见和建议,请寄送重庆市市政设计研究院(地址:重庆市洋河一村 69 号,邮编 400020,电子邮箱 1048892191@qq.com,电话(023) 6785-2590)。

本规程主编单位、参编单位、主要起草人、审查专家

主 编 单 位:重庆市市政设计研究院

参 编 单 位:重庆大学土木工程学院

主要起草人:张宜华 杨 弘 陈德玖 张晓阳 戚 静

罗 颖 程建林 古 霞 秦伟彬 刘阳冰

邹 难 杨赛霓 龚丽俨 宋少贤 曾榕彬

王林涛 黄 杰 张 磊

审 查 专 家:杨 斌 李小军 何海英 周 涛 费生伦

(按姓氏笔画排序)龚华凤 廖正环

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	一般规定	4
4	平面交叉口设计流程	6
5	平面交叉口选型	8
5.1	平面交叉口分类	8
5.2	平面交叉口选型要素	9
5.3	平面交叉口控制方式	9
5.4	平面交叉口视距	9
5.5	相邻地块出入口接入	11
6	平面交叉口几何设计	12
6.1	一般规定	12
6.2	进出口道设计	12
6.3	交通渠化设计和交通岛设置	18
6.4	人行过街设施设置	21
6.5	无障碍通道设置	25
6.6	公交停靠站设置	27
	本规范用词说明	30
	引用标准名录	31
	条文说明	33

Contents

1	Introduction	1
2	Phrases	2
3	General Requirements	4
4	Design Process For At-grade Intersections	6
5	Type Selection of At-grade Intersectiong	8
5.1	Intersection Classification	8
5.2	Factors Impacting Intersection Type Selection	9
5.3	Control Types	9
5.4	Sight Distance	9
5.5	Access Control	11
6	Geometric Design of At-grade Intersections	12
6.1	General Requirements	12
6.2	Inbound Lane Design	12
6.3	Channelization And Traffic Islands	18
6.4	Crossealk	21
6.5	Curb Ramp	25
6.6	Bus Stop	27
	Explanation of Wording	30
	List of Quoted Standards And Guides	31
	Explanation of Provisions	33

1 总 则

1.0.1 针对山地城市特点,为科学、合理地设计城镇道路平面交叉口,实现技术先进、安全高效、经济适用的目的,特编制本规范。

1.0.2 本规范适用于重庆市域范围内城镇新建及改扩建道路平面交叉口的设计、评估及改善活动。

1 新建道路平面交叉口设计应按照本规范执行。

2 改扩建平面交叉口,受具体条件限制时,经技术、经济、交通安全评估,可作适当调整。

1.0.3 城镇道路平面交叉口设计应贯彻“以人为本”、“公交优先”、“绿色交通”等理念。

1.0.4 城镇道路平面交叉口设计方案应综合考虑交叉口位置、用地、使用者构成、交通量及交通流向、工程投资等技术、经济因素,确保人车通行安全有序。

1.0.5 城镇道路平面交叉口设计,除应符合本规范外,尚应符合国家、地方现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 停车视距 (Stopping Sight Distance)

同一车道上,车辆行驶时遇到前方障碍物而必须采取制动停车时所需要最短行车距离。

2.0.2 交叉口视距 (Intersection Sight Distance)

亦称视距三角形,是由相交道路上的停车视距所构成的三角形。在其范围内不能有任何阻挡驾驶员视线的障碍物,以保证行车安全。

2.0.3 平面交叉口进口道、出口道 (Intersection Incoming Lane and Outgoing Lane)

平面交叉口处流入交叉口的车道为进口道,流出交叉口的车道为出口道。

2.0.4 二次过街 (Twice Crossing)

为确保行人安全,在人行横道上设置行人安全岛,把人行横道分为两部分,让行人有条件利用安全岛分段完成横穿较宽道路的过街形式。

2.0.5 路缘石 (Curb)

路缘石是设置在中间分隔带、两侧分隔带及路侧带两侧的界石。

2.0.6 路缘带 (Marginal Strip)

位于车行道两侧与车道相衔接的用标线或不同路面颜色划分的带状部分,其作用是保障行车安全。

2.0.7 渠化设计 (Channelization Design)

以消除交叉口各向交通流间的相互干扰、使交通流顺畅和安全为目的,运用标线、标志和实体设施对交通流按流向作分流和

导向设计,设计内容包括车道功能划分、导向标线和导流岛等。

2.0.8 交通岛 (Traffic Island)

为渠化、分隔交通流和提供行人过街驻足而设置在路面上的各种岛状设施。一般用混凝土围砌成高出路面的构筑物,也可用标线在路面上画出岛状空间。按其功能可区分为导流岛、安全岛等。

2.0.9 信号周期 (Signal Cycle)

交通信号灯各灯色显示的一个完整过程。

2.0.10 信号相位 (Signal Phase)

交通信号周期内给同时放行的车辆和(或)行人分配通行权的一段时间。

3 一般规定

3.0.1 平面交叉口的设计范围是指构成交叉口各相交道路的相交部分,包括进出口道展宽段、展宽渐变段以及相邻公交停靠站所共同围成的区域。

3.0.2 平面交叉口设计标准车型一般宜采用标准小客车与标准公交车两种车型,两种设计车型尺寸如表 3-1。

表 3-1 设计车型尺寸

车 型	尺寸(m)	
	长	宽
小 客 车	5	1.8
公 交 车	12	2.5

* 工业园区宜根据园区性质确定标准车型。

3.0.3 平面交叉口计算车速应视车流行驶方向而定,直行车在进口道部分的计算车速一般宜取路段车速的 0.5~0.7 倍,左右转车辆的计算车速宜取 15~25 公里/小时。相交道路等级越低,计算车速宜取低值。

3.0.4 新建平面交叉口,应采用规划预测交通量;改扩建及治理平面交叉口,应采用在实测交通量的基础上预测的远期交通量。

3.0.5 新建平面交叉口应按相交道路中等级较高道路设计年限的预测交通需求,并根据该交叉口所处地理位置、拆迁情况等条件,整天设计分期实施。

3.0.6 平面交叉口进口车道及渠化设计,应根据其流入交通的流量、流向及相交道路类别确定进口车道数,划分车道功能。

3.0.7 平面交叉口几何设计应与交通信号控制及交通标志、标线等管理设施设计同步进行。

3.0.8 新建平面交叉口的规划不宜出现超过四个进口道的多路

交叉口、畸形交叉口；斜交交叉口的交角不应小于 45 度。

3.0.9 平面交叉口设计应紧凑布置，以减少行人过街距离；交叉口设计应满足无障碍通行要求。

3.0.10 采用智能交通控制的平面交叉口，其几何线形设计应满足智能交通设施的要求。

3.0.11 平面交叉口设计应满足各类管线工程和防洪排涝要求。

3.0.12 平面交叉口设计应符合《城市道路照明设计标准》CJJ45 的相关要求。

4 平面交叉口设计流程

4.0.1 城镇道路平面交叉口设计流程主要包括三个阶段:交通分析、交叉口几何设计及交通控制设计阶段,如图 4-1。

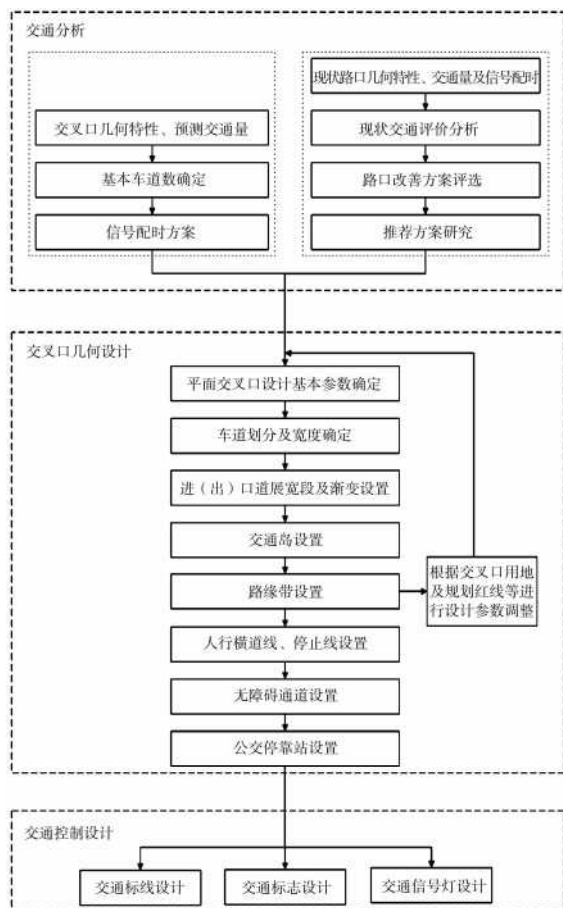


图 4-1 平面交叉口设计流程

4.0.2 交叉口交通分析包含交通量预测、交通组织设计以及交通运行分析。

4.0.3 交叉口几何设计包括设计基本参数的确定、车道划分、进(出)口道展宽段及渐变段、交通岛、路缘带、人行横道线及停止线、无障碍通道和公交停靠站等的设计。

4.0.4 交通控制设计包含交通控制方式选择及与之相适应的标线、标志及信号灯设计。

4.0.5 交通控制方式主要包括信号灯控制、停车控制、让行控制以及无控制四种方式。

4.0.6 平面交叉口交通标线主要包括路面中心线、进出口道标线、机动车左转弯导向线、人行横道线、公交停车港标线、减速标线、停车位标线等。

4.0.7 进口道标志主要包括交叉路口预告标志、分向行驶车道标志、道路名标志、人行横道标志、让行标志等;出口道标志主要包括禁停标志、限速标志、注意行人标志等。

5 平面交叉口选型

5.1 平面交叉口分类

5.1.1 按交叉口形状分为：

- 1 十字交叉口
- 2 T型交叉口
- 3 环形交叉口
- 4 多路相交交叉口

5.1.2 按相交道路等级分为：

- 1 主干道与主干道相交的平面交叉口，简称为主-主交叉口。
- 2 主干道与次干道相交的平面交叉口，简称为主-次交叉口。
- 3 主干道与支路相交的平面交叉口，简称为主-支交叉口。
- 4 次干道与次干道相交的平面交叉口，简称为次-次交叉口。
- 5 次干道与支路相交的平面交叉口，简称为次-支交叉口。
- 6 支路与支路相交的平面交叉口，简称为支-支交叉口。

5.1.3 按交通控制方式分为：

- A型 信号灯控制交叉口
- B型 所有进口设有停车标志控制的交叉口
- C型 次要道路进口道设有让路标志控制交叉口
- D型 环形交叉口

E型 主要道路中央隔离带封闭、次要道路设让路标志的只准右转通行的交叉口

5.2 平面交叉口选型要素

- 1 相交道路等级
- 2 相交道路数量
- 3 地形及用地情况
- 4 道路接入许可要求
- 5 设计交通服务水平
- 6 交通量、速度及车辆组成

5.3 平面交叉口控制方式

平面交叉口控制方式主要根据城市道路网规划的相交道路等级确定,如表 5-1。

表 5-1 平面交叉口控制方式

相交道路	主干道	次干道	支路
主干道	A	A	A、E
次干道	-	A	A、B、C、E
支路	-	-	A、B、C、D

5.4 平面交叉口视距

5.4.1 平面交叉口转角处规划红线宜做成圆曲线或切角斜线,并须满足交叉口视距三角形要求。交叉口视距三角形范围内,不得有任何高出道路平面标高 1.2m 的视线障碍物。交叉口视距三角形见图 5-1、5-2(图中 S_s 为停车视距)。

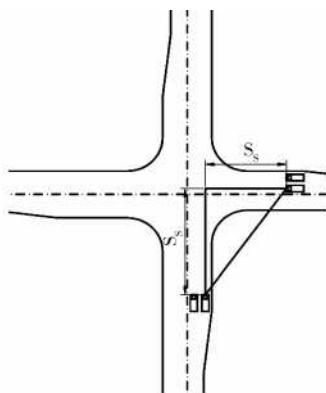


图 5-1 正交十字路口视距三角形

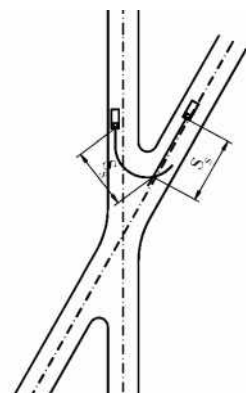


图 5-2 畸形交叉口视距三角形

5.4.2 交叉口停车视距如表 5-2。

表 5-2 交叉口停车视距

设计速度(km/h)	60	50	45	40	35	30	25	20
停车视距(m)	75	60	50	40	35	30	25	20

5.4.3 当相交道路的纵向坡度大于 3% 时,交叉口停车视距应按表 5-3 中的调整系数调整。

表 5-3 停车视距调整系数

道路纵坡(%)	道路设计速度(km/h)				
	20	30	40	50	60
-6	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
-5	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1
-4	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1
-3~+3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
+4	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9
+5	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9
+6	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9

5.5 相邻地块出入口接入

5.5.1 邻近信号灯控制的平面交叉口的建筑物或街坊的机动车出入口一般不宜设置在主干道或次干道上。确需在干道上设置时,不应设置在交叉口展宽段和展宽渐变段范围内。

5.5.2 建筑物或街坊的机动车出入口中线距离路缘石曲线终点的长度不应小于表 5-4 中数值。

表 5-4 机动车出入口距交叉口最小距离

道路类别	主干道	次干道	支路
距离(m)	80	50	30

6 平面交叉口几何设计

6.1 一般规定

6.1.1 交叉口几何设计应根据交通量、相交道路等级、交叉口所处区域位置及用地条件合理确定交叉口的通行能力和服务水平。

6.1.2 机动车设计交通量应区分直行及左右转交通量。确定渠化和信号灯方案时,应采用高峰小时设计车流量。

6.1.3 平面交叉口非机动车设计交通量的确定方法和机动车相同。

6.1.4 平面交叉口行人过街设计的交通量应采用高峰小时内信号周期平均到达量。

6.2 进出口道设计

6.2.1 平面交叉口可采用机动车左、直、右专用车道、非机动车专用车道、进口道展宽、进口道中心线偏移、压缩进口道中央分隔带宽、行人二次过街、交通信号控制相位方案、交通标志标线、交通分隔与导流设施等方法 and 措施来提高通行效率和保障交通安全,如图 6-1。

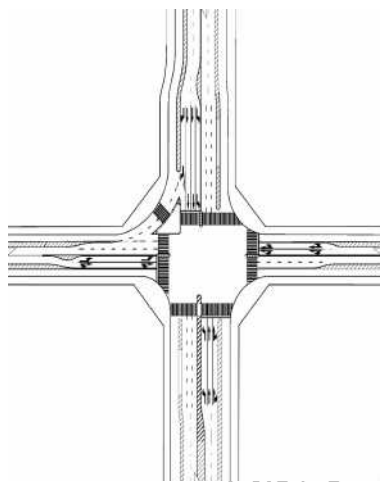


图 6-1 交叉口进出口道设计示意

6.2.2 新建和改扩建交叉口进口道展宽设计时,需根据交通量设计左右转车道,左转车道可向进口道左侧展宽设置,右转车道可向进口道右侧展宽设置,并应保证进口道直行车道与前方出口道车道对齐,如图 6-2;改扩建及治理交叉口若条件受限,进口道左右转车道位置可适当调整。

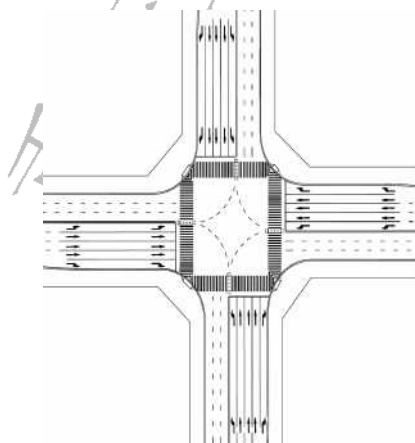


图 6-2 交叉口展宽设计

6.2.3 交叉口进口道车道数应根据进口道通行能力同路段通行能力相匹配的原则增加,确定进口道车道数应遵循以下原则:

1 进口道展宽段应为左转、直行和右转车辆的分车道行驶和信号分别控制预留条件。

2 新建及改扩建交叉口应根据各交通流向的预测流量来确定进口道展宽段所需的车道数。治理交叉口实施条件受限时,可考虑车流混合车道。无交通量数据时,可按表 6-1 取值。

表 6-1 交叉口进口道车道数

相交道路等级 道路等级及进口车道分类		主干道	次干道	支路
主干道	直行车道数	与路段 车道数一致	与路段 车道数一致	与路段 车道数一致
	右转车道数	1~2	1	0~1
	左转车道数	1~2	1~2	0~1
次干道	直行车道数	不少于 路段车道数	不少于 路段车道数	不少于 路段车道数
	右转车道数	1	0~1	0~1
	左转车道数	1~2	1	0~1
支路	直行车道数	不少于 路段车道数	不少于 路段车道数	不少于 路段车道数
	右转车道数	0~1	0~1	0~1
	左转车道数	0~1	0~1	0~1

6.2.4 进口道车道宽度设置

1 交叉口进口道车道宽度一般为 3~3.5m,车道宽度变化以 0.25m 为单位。用地受限的改扩建交叉口,直行车道最小宽度可采用 2.75m。

2 左转车道宜 $\geq 3.0\text{m}$,直行和右转车道宜 $\geq 3.25\text{m}$ 。

3 转角导向交通岛右侧右转专用车道应按设计速度、车辆种类及转弯半径大小作车道加宽。

4 进口道车道宽度确定应按照车型种类及车型比例合理选

择。

6.2.5 进口道左转专用车道的设置可采用如下方式：

- 1 展宽进口道,新增左转专用车道。
- 2 压缩中央分隔带,新增左转专用车道。
- 3 偏移道路中心线,新增左转专用车道。
- 4 在直行车道上划分出左转专用车道。

6.2.6 进口道右转专用车道的设置可采用如下方式：

- 1 展宽进口道,新增右转专用车道。
- 2 在直行车道上划分出右转专用车道。

6.2.7 进口道车辆调头设置应符合下列规定：

1 进口道左侧出口道有 3 条及以上车道,以及出口道只有 2 条车道但有条件满足车辆掉头操作,可设置调头专用道。

2 若由相邻交叉口信号控制产生的对向直行交通流空档可以被调头车辆利用,宜设置调头专用道。调头车道的标志一般为准许调头标志和辅助标志。

3 在车道转弯处、陡坡处、路段狭窄处、桥、隧道及铁路与道路交叉处;以及交叉口间距不足 100m 时,禁止调头。

6.2.8 进口道长度的确定应遵循以下原则：

1 进口道长度 L_a 包括展宽段长度 L_s 和展宽渐变段长度 L_d 两部分,如图 6-3、6-4。

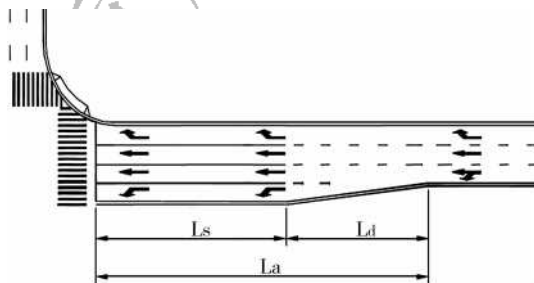


图 6-3 左侧车道展宽

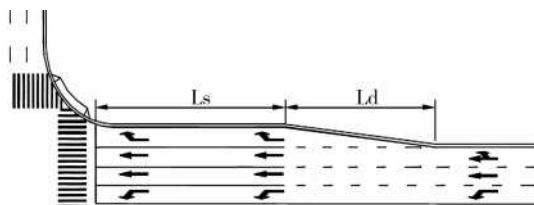


图 6-4 右侧车道展宽

2 新建或改扩建交叉口进口道,若只展宽一条车道,展宽渐变段长度可按表 6-2 取值。

表 6-2 进口道展宽渐变段长度

相交道路 交叉口	展宽渐变段长度(m)		
	主干道	次干道	支路
主—主交叉口	35~45		
主—次交叉口	25~40	25~35	
次—次交叉口		20~30	
次—支交叉口		20~30	15~25
支—支交叉口			15~25

3 新建或改扩建交叉口进口道展宽段长度,应根据交通分析获得的进口道车辆排队长度来计算,展宽段长度 L_s 。最小长度应保证左转或右转车不受相邻候驶车辆排队长度的影响,展宽段长度 L_s 可由下式确定:

$$L_s = 9N$$

N 高峰 15 分钟内每一信号周期的左转或右转车的第 85 百分位排队车辆数。

当需设两条转弯专用车道时,展宽段长度可取一条专用车道长度的 50%。

4 无车辆排队长度数据时,信控交叉口进口道展宽段长度可参考表 6-3 取值。

表 6-3 进口道展宽段长度

相交道路 交叉口	展宽段长度(m)		
	主干道	次干道	支路
主—主交叉口	80~120		
主—次交叉口	70~100	50~70	
次—次交叉口		50~70	
次—支交叉口		30~50	25~35
支—支交叉口			20~30

5 无信控交叉口进口道展宽,应根据交通分析获得的高峰小时平均每 2 分钟排队长度来计算。在货车比例高于 10% 的路段,展宽段至少需容纳 2 辆小客车或者一辆大货车。

6.2.9 交叉口出口道设计应遵循以下原则:

1 新建及改扩建交叉口的出口道车道数应与上游各进口道同一信号相位流入的最大进口车道数相匹配。

2 出口道每条车道宽度不应小于路段车道宽度,宜为 3.5m,治理性交叉口出口道宽度不应小于 3.25m。

3 出口道为干道,相邻进口道有右转专用车道时,出口道宜设置展宽段。

4 出口道总长度由出口道展宽段和展宽渐变段组成。出口道展宽段长度由路缘石转弯曲线的端点向下游方向计算。不设公交停靠站时,出口道总长度不应小于 60m,交通量大的主干道出口道不宜小于 80m;设置公交停靠站时,应加上公交停靠站所需长度,并须满足视距三角形的要求。

5 出口道展宽段、展宽渐变段长度宜按表 6-4 取值。如道路条件受限,可缩短展宽段和渐变段长度。

表 6-4 出口道展宽段、展宽渐变段长度

路段设计行车速度(km/h)	60	50	40	30 及其以下
展宽段长度(m)	60	50	40	30
展宽渐变段长度(m)	30	30	25	20

6.2.10 高架道路和轨道交通的桥墩(台)及地道进出口构筑物的布设应保证平面交叉口的视距条件、交通组织及行车安全。

6.2.11 路缘石转弯半径

1 交叉口路缘石转弯半径宜结合选定车辆的尺寸、交叉口交角的大小、交叉口设计速度等因素,用模拟软件验算确定。路缘石宜做成圆曲线或复曲线。

2 当无模拟软件时,直角交叉口路缘石设计转弯半径取值可参考表 6-5。

表 6-5 路缘石转弯半径

右转弯设计速度(km/h)	30	25	20	15
路缘石转弯半径(m)	15	12	12	10

3 交通渠化岛隔离的专用右转道,路缘石转弯半径可取 25~30 米。

6.2.12 交叉口进出口道路缘带设置,应遵循以下原则:

1 新建和改扩建交叉口进出口道,应设置路缘带,路缘带宽度宜与路段路缘带宽度保持一致;

2 对于改扩建交叉口条件受到严格限制的地方,可不设置路缘带。

6.3 交通渠化设计和交通岛设置

6.3.1 平面交叉口应采用交通岛、路面标线及交通流向标志作渠化设计。渠化的行驶路线应简单明了,根据各流向车流的安全行驶轨迹设计。

6.3.2 交通岛面积不宜小于 7.0 平方米,小于 7.0 平方米的可采用路面标线表示。

6.3.3 交通岛按照功能可分为导流岛和安全岛。导流岛能规范交叉口内各流向车流的行驶轨迹,安全岛供行人过街在路中驻足

避车,以保障交通安全畅通。

6.3.4 导流岛通常设计为由直线和圆曲线组合成的三角形。导流岛的偏移距、内移距及端部曲线半径如图 6-5,最小值可按表 6-6 取值。

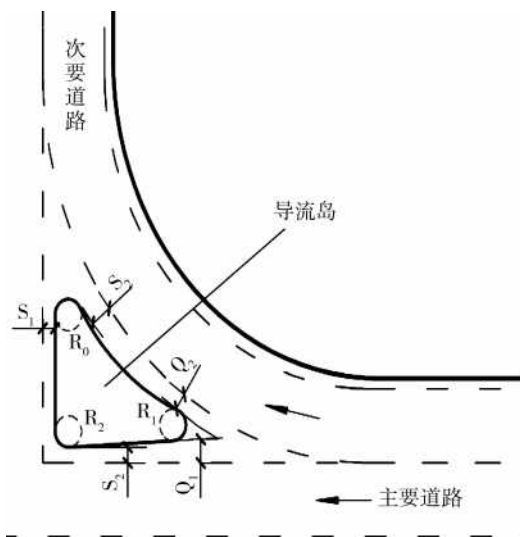


图 6-5 导流岛示意图

表 6-6 导流岛偏移距、内移距、端部曲线半径最小值

设计行车速度 (km/h)	偏移距 S (m)			内移距 Q (m)		R_0 (m)	R_1 (m)	R_2 (m)
	S_1	S_2	S_3	Q_1	Q_2			
80	1.00	1.00	0.50	1.50	1.00	0.50	1.00	1.50
60	0.75	0.75	0.50	1.00	0.75			
50 以下	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	1.00

6.3.5 导流岛各要素如图 6-6,最小值可参考表 6-7 取值。

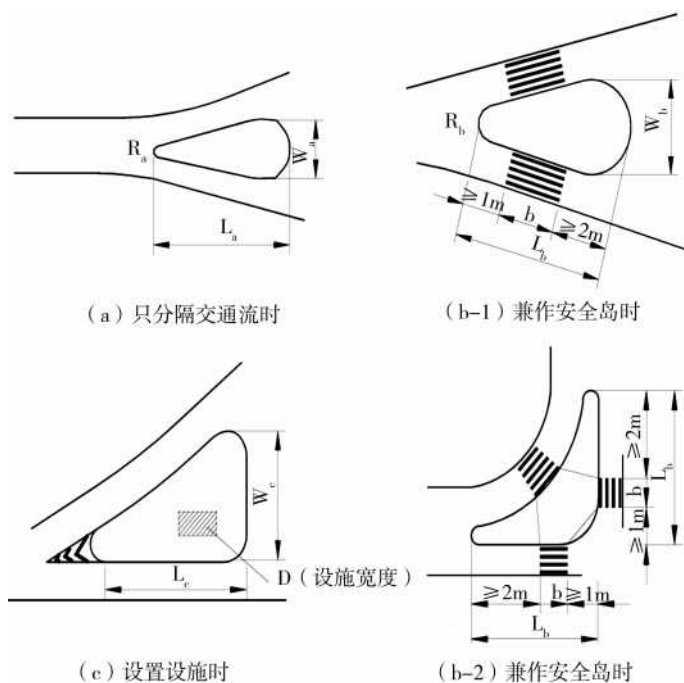


图 6-6 不同形式导流岛组成要素

表 6-7 导流岛各要素的最小值

图示	(a)			(b)			(c)	
要素	W_a	L_a	R_a	W_b	L_b	R_b	W_c	L_c
最小值(m)	3.0	5.0	0.5	3.0	$(b+3)$	1.0	$(D+3)$	5.0

6.3.6 隔离带属于带状交通岛。作分隔交通用的隔离带宽度一般为 1.0~7.0m,窄于 1.0m 时宜采用隔离护栏,组织车辆调头候驶的隔离带宽度应大于 7.0m(结合灯控设置的调头候驶的分隔带宽度可不受此限制)。

6.3.7 当交通岛上需安装灯柱、标志柱等设施时,要保证设施的基座边缘离交通岛边缘的距离不小于 0.5m。

6.4 人行过街设施设置

6.4.1 人行过街设施一般分为人行横道、人行天桥及人行地道三种。

6.4.2 人行过街设施布设应遵循下列原则：

1 应保证行人安全、便捷过街；宜优先选用平面过街形式；同一交叉口的过街形式应统一。

2 人行过街设施的位置，应与交叉口周围公交站、轨道交通站、大型公共建筑等人流集散点紧密结合，并应在过街设施附近设置必要的交通引导设施和交通安全设施。

6.4.3 人行立体过街设施设置需满足以下要求：

1 人行天桥或地道的梯道或坡道占用人行道宽度时，应局部扩宽人行道，保持人行道原有宽度；条件受限制时，应保证原有 sidewalk 40% 的宽度，且不得小于 3m。

2 当设置人行天桥和地道时，应符合《城市人行天桥和人行地道技术规范》CJJ69 和《无障碍设计规范》GB50763 的规定。

6.4.4 人行过街横道的设置应遵循以下原则：

1 应设在车辆驾驶员容易看清楚的位置，尽可能靠近交叉口，与行人的自然流向一致，并与车行道垂直，平行于路段人行道的延长线，并适当后退，后退距离宜取 1m，在右转车辆容易与行人发生冲突的交叉口，后退距离宜取 3~4m。

2 根据高峰小时设计行人流量、人行横道通行能力确定人行横道宽度；非信号控制人行横道宽度取 3~5m；信号控制人行横道的宽度由信号时长确定，在缺乏行人流量数据时，可取 3~6m。

4 主、次干道的人行过街横道宽度应不小于 5m，支路应不小于 3m，并以 1m 为宽度增减单位。

5 交叉口信号控制行人过街等待时间不宜大于 80 秒，特殊条件下不应大于 90 秒；路段信号控制行人过街等待时间不宜大

于 60 秒,特殊条件下不应大于 70 秒。

6 人行过街横道及与之衔接的人行道或交通岛交接处应做成坡道,且不得有任何阻碍行人行走的障碍物。

7 行人穿越城市主次干道的流量较大而又不宜设置人行天桥或地道的交叉口,在机动车流平均饱和度主干道不小于 0.7,次干道不小于 0.5 的情况下,可设行人过街专用相位,相位时长应根据过街行人所需过街时间而定。

8 交叉口相邻的两条人行过街横道线,宜设置成有重叠部分,如图 6-7。相邻两条人行过街横道线中心线与人行道边缘交点的距离宜控制在 3m 左右。

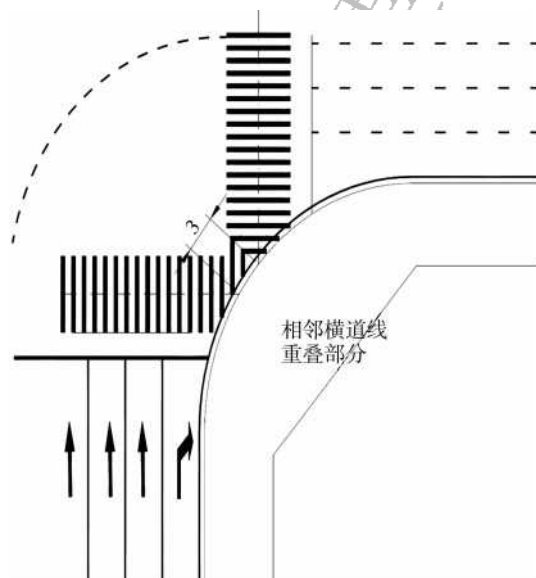


图 6-7 人行横道重叠部分示意

6.4.5 人行过街安全岛

1 交叉口进出口机动车道条数之和达 5 条时,应在道路中央设置人行过街安全岛。新建安全岛宽度宜大于 3m,不得小于 2m;改扩建、治理交叉口安全岛宽度不得小于 1.5m。

2 无中央分隔带的道路,改扩建或治理交叉口时,可按下列方法设置人行过街安全岛:

1)人行横道设置在转角交通岛范围内的交叉口,可通过减窄交通岛宽度来设置安全岛,如图 6-8。

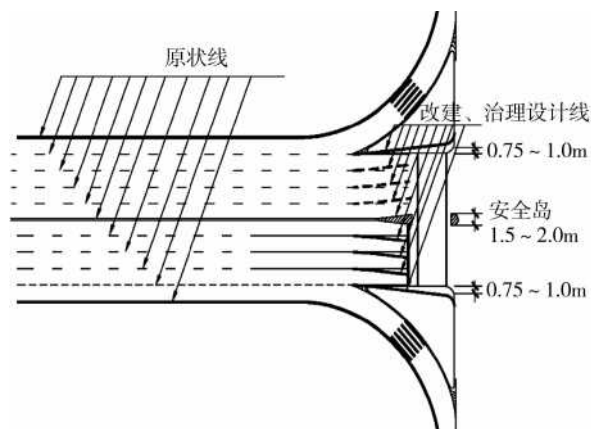


图 6-8 减窄交通岛增设安全岛示意图

2)人行横道设置在交叉口转角曲线范围内的交叉口,可利用转角曲线范围内的扩展空间用作安全岛,如图 6-9。

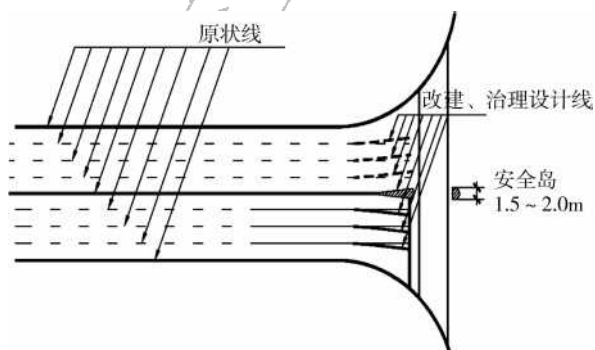


图 6-9 利用转角曲线扩展增设安全岛示意图

3)人行横道设置在人行道直线段范围内的交叉口,当进、出口车道宽度尚有减窄的余地时,宜用减窄进、出口车道

的宽度移作安全岛,如图 6-10。

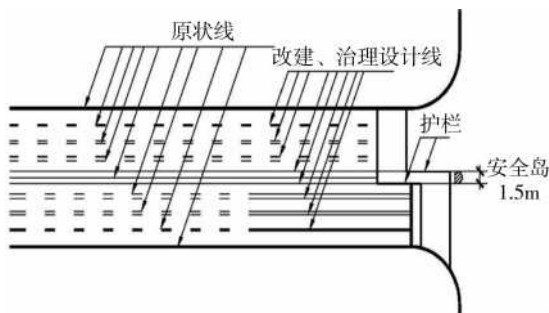


图 6-10 减窄进、出口车道宽度增设安全岛示意图

3 对于机动车道数较多,中央分隔带宽 2m 以上道路,可在中央分隔带设置人行过街横道。人行过街横道应设置在分隔带端部向后 1~2m 处,并在必要时增设行人专用信号。

4 条件受限而经分析需要时,可错开设置安全岛两侧的人行横道来增加安全岛的行人驻足面积。

6.4.6 人行过街横道配套分隔设施设置应遵循以下原则:

1 安全岛及交通岛的端部应设计成高出路面 15cm 的岛状结构,岛上应设置安全设施。

2 人行过街横道进出口两侧沿路缘石 30~120m 的距离内,宜设置人行护栏,或采用具有分隔作用的灌木等设施,将行人与车辆在空间上分离;干道取上限,支路取下限,次干道取中间值。

3 人行道转角部分及安全岛四周除留有人行过街横道连接的开口外,均采用分隔设施将人、车隔离,确保交通安全。

4 无信号灯管制及让行管制交叉口必须设置条纹形人行横道,并在人行横道上游设置“注意行人”的警告标志。对右转车无信号控制时,应在右转专用车道上游设置减速让行线,人行道边应设置“注意行人”的警告标志。

6.4.7 商业区道路交叉口,或道路两侧存在大量人流来往的大型建筑物,可结合实际条件和需要设置人行天桥或过街地道。

6.4.8 人行天桥和人行地道与公交车站的间距宜小于 50m。

6.4.9 人行天桥、人行地道的出入口应与附近环境协调。出入口可与商场、文体场(馆)、地铁车站、办公建筑等大型人流集散点直接连通。

6.5 无障碍通道设置

6.5.1 道路交叉口、人行横道、以及被路缘石隔断的人行道均应设无障碍通道。

6.5.2 交叉口必须设置无障碍通道,且应设置成三面坡形式。三面坡主要由残疾人车等候区、坡口、正面斜坡、两侧斜坡四部分组成,如图 6-11。三面坡总宽度 D 、坡口宽度 B 、正向斜坡水平长度 L 、路缘石高度 h 。如图 6-12。

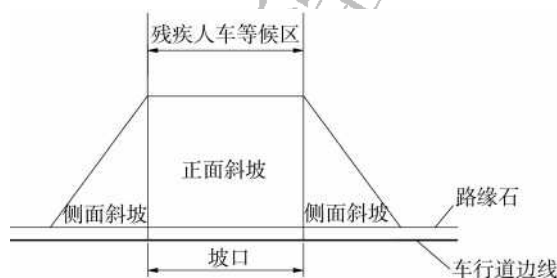


图 6-11 交叉口残疾人三面坡示意图

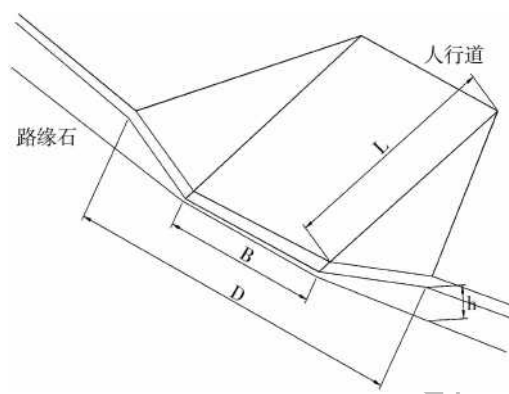


图 6-12 三面坡组成部分宽度示意图

6.5.3 残疾人等候区在人行道上需设置 $1.2\text{m} \times 1.2\text{m}$ 坡度不超过 2% 的平整地带；三面坡坡口宽度 B 不小于 1.2m ；正向斜坡坡度不高于 8.33%，侧向斜坡的坡度不得大于 1:12。三面坡坡口离路面的高度，应不大于 1cm 。

6.5.4 三面坡设置应遵循以下原则：

- 1 三面坡的坡口宽度 B 应控制在人行过街横道宽度范围内。
- 2 若交叉口相邻两条人行过街横道线有重叠部分，则三面坡坡口端点为相邻两条人行过街横道线中心线与人行道边缘线交点，同时人行过街横道线交点离路缘石不小于 1.2m ，如图 6-13。

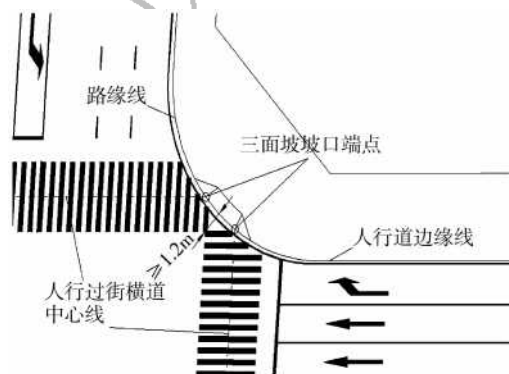


图 6-13 交叉口三面坡位置示意图(一)

3 若交叉口相邻两条人行过街横道线没有重叠部分,则三面坡坡口中点应为人行过街横道线中心线与人行道边缘线交点,如图 6-14。

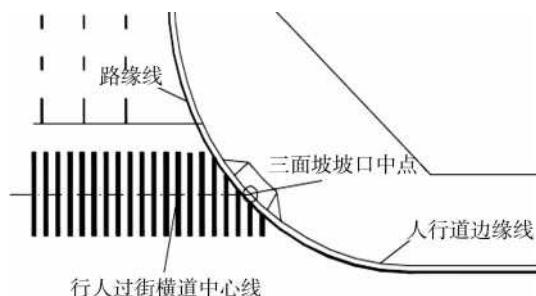


图 6-14 交叉口三面坡位置示意图(二)

6.5.5 路缘石坡道的表面材料宜平整、粗糙;冰冻地区应考虑防滑。

6.6 公交停靠站设置

6.6.1 交叉口附近设置公交停靠站应保证候车乘客的安全;方便乘客换乘、过街;降低对交叉口通行能力的影响;有利于公共汽(电)车安全停靠、顺利进出。应根据公交线路走向、道路类别与所在交叉口交通状况,结合站点类别、规模与用地条件合理布置公交停靠站。

6.6.2 交叉口附近设置的公交停靠站间的换乘距离,同向换乘不应大于 50m,异向换乘不宜大于 150m,交叉换乘不宜大于 150m,特殊情况下不应大于 250m。

6.6.3 新建交叉口,公交停靠站应布置在交叉口出口道。

6.6.4 改扩建交叉口,公交停靠站宜布置在交叉出口道;当下游条件受严格限制时,可将直行或右转线路的公交停靠站设在交叉口的进口道。

6.6.5 新建、改扩建交叉口,公交停靠站应设置在平坡或者坡度

不大于 3% 的坡道上,当地形条件受限制时,坡度不得大于 4%,冰雪地区不应大于 1.5%。如坡度超过上述最大值,须进行论证并做相应处理。

6.6.6 公交停靠站设置在交叉口出口道时,离开停止线的距离按如下原则确定:

1 出口道右侧有展宽车道时,公交停靠站站台应设在展宽段向下游方向至少 15m 处,并将展宽车道加上公交站台长度后作一体化设计。

2 出口道右侧不设展宽车道时,公交停靠站站台在干道上距对向车流进口道停止线距离不应小于 50m,支路不应小于 30m。

6.6.7 公交停靠站按几何形状可分为港湾式和划线式两类。停靠站台的布置方式选择原则如下:

1 新建交叉口,干道上的公交停靠站应采用港湾式停靠站,改扩建交叉口条件受限时可采用划线式停靠站。

2 支路交叉口宜采用划线式停靠站。

3 可压缩人行道设置公交停靠站时,人行道的剩余宽度应满足行人交通正常通行所需的宽度,最小宽度不应小于 3m,必要时可在停靠站局部范围内拓宽道路红线。

6.6.8 公交停靠站布置方式应按如下原则确定:

1 港湾式公交停靠站长度,由减速段长度、候车站台长度、加速段长度组成,如图 6-15,各部分长度应按表 6-8 取值。

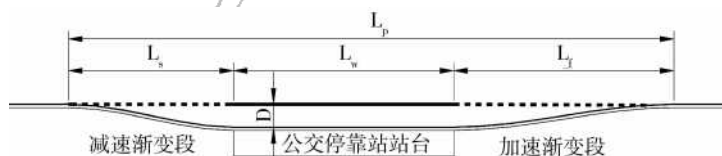


图 6-15 港湾式公交停靠站示意图

表 6-8 交叉口港湾式停靠站各部分尺寸

道路设计速度(km/h)	60	50	40	30
交叉口采用设计速度(km/h)	30	25	20	15
减速段长度(m)	20	15	10	10
候车站台长度最小值(m)	30	30	30	15
加速段长度(m)	25	20	15	10
公交停靠站最小总长度(m)	75	65	55	35

2 站台长度最多不应超过同时停靠 4 辆公交车的长度,否则须考虑分开设置。

3 公交车停靠的站台长度可按表 6-9 确定。

表 6-9 多辆公交车停靠站台长度

同时停靠的公交车辆数	1	2	3	4
公交停靠站站台长度(m)	15	30	45	60

4 公交停靠站候车站台高度宜取 15~20cm;站台宽度不应小于 2.0m,改扩建及治理交叉口条件受限时不应小于 1.25m。

5 新建交叉口,港湾式公交停靠站车道宽度应为 3.5m,改扩建及治理交叉口条件受限时,不应小于 3.0m。交通性主干道可在公交车道与相邻车道之间设置隔离带,服务性主干道、次干道和支路需在公交车道与相邻车道之间设置专用标线。

6.6.9 交叉口附近立交桥匝道出入口段不宜设置公交停靠站。桥梁、隧道端头 100m 范围内不宜设置公交停靠站。

6.6.10 当交叉口处有轨道交通车站人行出入口时,公交车站的设置应考虑轨道交通与地面公交换乘需要。

6.6.11 公交停靠站区域内,距离路缘石 0.6 米之内,不宜设置任何阻挡物,避免与公交车后视镜相撞。

本规范用词说明

1 为便于在执行本规程条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词,说明如下:

1)表示很严格,非这样做不可的:

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做的:

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做的:

正面词采用“宜”;反面词采用“不宜”;

4)表示有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为:“应符合……规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《城市道路工程设计规范》CJJ37
- 2 《城市道路交叉口规划规范》GB50647
- 3 《城市道路交叉口设计规程》CJJ152
- 4 《城市人行天桥与人行地道技术规范》CJJ69
- 5 《无障碍设计规范》GB50763
- 6 《城市道路照明设计标准》CJJ45
- 7 重庆市《城市道路交通规划及线路设计规范》DBJ50-064
- 8 上海市《道路平面交叉口规划与设计规程》DGJ08-96
- 9 《AASHTO A Policy on Geometric Design of Highways and Streets》
- 10 《Florida Intersection Design Guide》
- 11 《Texas Urban Intersection Design Guide》

重庆工程建设

重庆市工程建设标准

重庆市城镇道路平面交叉口设计规范

DBJ50/T-178-2014

条文说明

2014 重 庆

重庆工程建设

目 次

1	总则	37
3	一般规定	38
4	平面交叉口设计流程	39
5	平面交叉口选型	40
6	平面交叉口几何设计	42

重庆工程建设

1 总 则

1.0.3 本规范借鉴了国外的设计理念,其主要特色体现在:

1 体现以人为本的原则。明确无障碍设计的必要性及三面坡的设计细节。

2 突出交通分析在平面交叉口设计中的重要性。平面交叉口设计不仅要考虑直行及左右转交通量,同时也要考虑人行过街流量。

3 针对重庆公交车运行线路较为集中的特点,对公交停靠站的设计做了详细的要求。

3 一般规定

3.0.2 本节规定平面交叉口设计所采用的标准车型。一般情况下,宜采用标准小客车与标准公交车两种车型。工业园区由于不同道路的功能定位不一样,且园区产业形态不一,设计所采用的标准车型宜根据园区性质确定设计标准车型。

3.0.3 平面交叉口计算车速宜视车流行驶方向而定。直行车在进口道部分与《城市道路交叉口规划规范》GB50647-2011 及《城市道路工程设计规范》CJJ37-2012 一致,宜取路段车速的 0.5~0.7 倍。基于以人为本的理念,为减少行人过街的交通事故,根据美国等国家建议的转弯车辆计算时速,左右转车辆的计算车速宜取 15~25 公里/小时。相交道路等级越低,计算车速宜取低值。

3.0.7 目前重庆以及国内其他一些城市,老城区平面交叉口的交通信号灯及标志标线大多数是后期不断增设的,这就导致信号灯与交通标线不匹配、交叉口的线形与标线不一致等问题,从而给道路使用者及管理者带来困惑。而科学的交通控制与管理,应是与交叉口的几何线形一致。

3.0.8 《城市道路交叉口规划规范》GB50647-2011 中规定新建路网规划时,规划干道交叉口不应超过四个进口道的多路交叉口、畸形交叉口,相交道路的交角不宜小于 70 度,地形困难时不应小于 45 度。本规范明确不应小于 45 度。

3.0.10 由于智能交通控制设备,比如摄像头,本身对道路的几何线形是有要求的,本规范要求交叉口几何线形设计应考虑到智能交通设施的要求。

4 平面交叉口设计流程

4.0.1 城镇道路平面交叉口设计流程主要包括三个阶段：交通分析、交叉口几何线形设计及交通控制设计阶段。由于种种原因，目前国内的平面交叉口设计基本上只有几何线形设计，这就导致交叉口的几何线形与交通量不匹配、几何线形与交通控制不匹配的现象。为提高城镇道路平面交叉口的设计水平，推动交通分析及交通控制技术，本规范建议平面交叉口设计时，宜在交通分析的基础上，确定几何线形及交通控制。

4.0.2 本节明确城镇道路平面交叉口设计中第一阶段交通分析的主要工作。交叉口交通分析包含交通量预测、交通组织设计、以及交通运行分析。交通量预测应包含各相交道路的进口及出口流量确定；交通组织设计主要是根据交通量预测分析确定交通组织方式；交通运行分析宜分析各进口道服务水平、平均延误、排队队列长度、以及尾气排放等指标。

4.0.4 交通控制设计包含交通控制方式设计及与之相适应的地面标线及标志设计。交通标志、标线是辅助交通控制的一种手段，因而需要与交通控制方式保持一致。

5 平面交叉口选型

5.1.3 环形交叉口可有效减少交通冲突点,减轻由于交通事故造成的人员伤亡及财产损失,以及控制车速及车流量的作用而广泛采用。但由于环形交叉口的通行能力有限,故在大中城市中建议仅在支路与支路相交的交叉口采用。小城镇中,如需利用环形交叉口作为景观造型,可适当采用环形交叉口。

5.3 平面交叉口的选型时,宜根据相交道路等级、数量、周边地形及用地情况等因素综合考虑。对新建平面交叉口,宜严格按照相交道路等级执行,应避免跨级相交,如支路与主干道相交。跨级相交会导致交叉口过于密集,严重影响等级较高道路上交通的运行效率。对支路与主干道的平面相交,确实无法避免时经技术论证可按 E 型交叉口,即右进右出规划设计,并对相交主路交叉口进行展宽设计,以减小对主干道直行交通的影响。对主-支及次-支的 T 型交叉口,不宜设置面积较大的环形交叉口,应尽量减小交叉口面积,从而减少机动车通过交叉口的时间及行人过街时间。对支-支路口,为提高交叉口安全,应采用交通流宁静化技术处理。

5.4 交叉口视距三角形停车视距与《城市道路交叉口规划规范》GB50647-2011 及《城市道路交叉口设计规程》CJJ152-2010 一致。

《城市道路交叉口规划规范》GB50647-2011 及《城市道路工程设计规范》CJJ37-2012 中对交叉口进口道的坡度规定为一般宜小于或等于 2.5%,困难情况下可采用 3%,山区可根据具体情况适当增加,但并没有给出具体如何调整。参照美国《AASHTO

A Policy on Geometric Design of Highways and Streets》，当相交道路的纵坡度大于 3% 时，交叉口停车视距应按表 5-3 中的调整系数调整。

重庆工程建设

6 平面交叉口几何设计

6.1 平面交叉口设计需以实际观测或规划预测的交通量为设计依据。交通量预测可根据控制性详细规划或交通工程规划阶段所用规划设计交通量,应区分直行、左右转交通量。在确定渠化及信号相位方案时,应采用高峰小时设计车流量。高峰小时设计车流量的确定可参考美国道路通行能力手册。

6.2.2 交叉口直行进口车道与其匹配的直行出口车道须对齐,以避免直行车辆在交叉口中间转换车道或调整方向,如果交叉口建设条件受到严格限制,应加以明显的导流标线引导车辆。

6.2.3 新建交叉口进口道展宽段的宽度,应根据预测各交通流向的流量所需的车道数来决定;改扩建交叉口进口道展宽段的宽度,应根据实测或预测各交通流向的流量所需的车道数来决定;治理交叉口进口道展宽段的宽度,应根据实测的各交通流向的流量及可实施的治理条件来决定。结合重庆市当地特点,例如重庆市信控交叉口多数具有单独的左右转相位,建议在交叉口进口道设立与其相匹配的左转和右转车道。左右转专用车道的数量应由交叉口交通量决定,如无交通量资料,本规范参考《城市道路交叉口设计规程》CJJ152-2010 和上海市《道路平面交叉口规划与设计规程》以及美国《AASHTO A Policy on Geometric Design of Highways and Streets》,推荐了交叉口左右转车道数量。3 条以上转弯车道,在实际运行和识别性上具有一定的问题,建议对其进行专门的交通工程研究设计。

当高峰 15 分钟内每信号周期左转车平均流量达 2 辆时,宜

设左转专用车道;当每信号周期左转车平均流量达 10 辆,或需要的左转专用车道长度达 90m 时,宜设两条左转专用车道。左转交通量特别大且进口道上游路段车道为 4 条或者 4 条以上时,可酌情考虑设 3 条左转专用车道。当高峰 15 分钟内每信号周期右转车平均流量达 4 辆时,宜设右转专用车道。

6.2.4 进口道每条车道的宽度可较路段上略窄,左转车道可较直行和右转车道略窄。鉴于重庆大部分区域的道路条件比较差,特别是在老城区以及一些畸形交叉口,道路的红线资源有限,因此借鉴上海市的经验,建议部分交叉口可不设路缘带。

6.2.5 压缩后的中央分隔带宽度在新建交叉口至少为 1.5m,在改扩建交叉口至少为 1.25m,其端部宜为半圆形,可设置为行人二次过街岛。在信控交叉口可通过交通标线设置左转待转区提高车辆左转的效率。同时,为提高转盘的通行效率,也可通过交通标线设置相应的待行区域。

6.2.7 根据《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》,车辆在没有禁止掉头或者没有禁止左转标志、标线的交叉口进口道可以掉头。鉴于重庆市道路连通性较差的特点,在双向 6 车道及以上的道路,以及有条件的双向 4 车道的交叉口鼓励设置掉头车道。当车辆调头需求较小时,调头车辆可利用左转车道掉头。若对向交通流有足够的空档,并且在调头车道或中央分隔带的排队车道不能为调头车辆提供足够的排队空间;调头车辆的视距不满足要求;或当调头车道的半径小于调头所需的半径时,需要对调头交通进行信号控制。

6.2.8 美国《AASHTO A Policy on Geometric Design of Highways and Streets》中交叉口进口道由 3 部分组成,停车段、减速段和渐变段。而国内的规范一般只将进口道分为展宽段和渐

渐变两部分。结合国内大中城市的具体情况,同时借鉴美国《Texas Urban Intersection Design Guide》和《Florida Intersection Design Guide》,本规范明确提出了展宽段和渐变段长度的参考长度。在高速公路设计,或者路段设计车速高的路段,展宽渐变率多采用1/10-1/15。而根据研究表明,较长的渐变段会诱使直行车辆进入转弯车道,而且在城市高峰小时,交叉口的车速一般都比较低,使用更小的渐变率可以留出更多的空间给展宽段。特别在速度比较慢的支路和次干道,渐变率可以控制到1/5。

6.2.9 交叉口出口道车道宽度一般要大于进口道车道宽度,便于驾驶员识别其车道位置,和规范车辆的行驶轨迹,避免车辆在交叉口处出现交织,变换车道等情况。此条参考了《城市道路交叉口设计规程》CJJ152-2010 和上海市《道路平面交叉口规划与设计规程》中对出口道长度的一些要求。

6.2.11 可使用 AUTOTURN 或类似软件,模拟检验交叉口最小转弯半径。当采用大转弯半径的时候,需注意人行横道的长度,在必要的地方需设置人行二次过街设施。

6.3 交叉口范围过大时,车辆在交叉口内的行驶轨迹容易分散,不利于交通安全,一般采用布设交通岛来规范车辆的行驶轨迹;但在范围并不过大的交叉口内布设交通岛之后,又会使车辆行驶受到过份约束,特别是在兼有大量自行车过街的交叉口,不利于交通畅通。本条目的即为规范合理布设交通岛,使之既能改善交通安全又能不影响交通畅通,且能改善行人过街安全。

交通岛可先用标线画出,实施一阶段后可按实际车流行驶轨迹作调整,再做成永久性的实体交通岛。划线交通岛指在交叉口以黄色或白色标线施画的交通岛;硬质(灰色)铺装交通岛指以硬质建筑材料为主铺砌高于路面的交通岛;软质(绿色)铺装交通岛

指以植物(包括草皮、花卉、灌木、乔木)为主要材料铺设高于路面的交通岛;混合运用画线、灰色铺装、绿色铺装组合构成的交通岛为混合铺装交通岛。

6.4.4 利用高峰小时过街行人量、人行横道通行能力以及行人绿灯时间,可以确定人行横道的宽度。行人安全过街所需时间根据人行过街横道长度和行人步速计算。为确保行人过街安全,行人步行速度宜取 $1\sim 1.2\text{m/s}$ 。

交叉口进出口道部位双向车道数大于等于 5 条时,在路中设置人行过街安全岛,可供行人在路中安全驻足、缩短行人过街时间,有利于保证行人过街安全,且可有利于车辆信号控制方案的优化设计,提高行人和机动车的通行效率。

6.4.7 人行天桥与地道工程建设具有很强的目的和功能特性,要使天桥与地道建设体系与周围环境相协调,则要研究现状条件和地段总体功能环境的定位要求。其风格和特征常常表现了一个城市的文化背景和传统习俗,城市人行天桥和地道不仅要重点解决和改善城市交通质量问题,而且还要与城市的环境特征和人们的生活习俗相结合,才会被人们所理解、接受。重庆本地人行天桥的利用率要高于人行地道。同时人行地道还存在治安、维护费用高等隐患,在选择不同的立体人行设施之前,需要充分考虑设施的实用性。

6.4.8 目前重庆有很多道路都建人行天桥、人行地道,但行人跨越栏杆的情况屡屡发生,除了其素质有待加强,一个很重要的原因就相当多的公交站点没有与人行天桥配套,造成行人两边“够不着”,从天桥过马路的时间太长,是个不容忽视的重要原因。公交站点要尽量靠近人行天桥或人行地道,减少行人过马路的距离,是交通管理“以人为本”的体现。

6.5 本条款首次在城市交叉口规划设计中提出需要对残疾人过街进行人性化的考虑,体现了以人为本的规划设计原则。其中具体设计参数参照了《无障碍设计规范》GB50763 和《Florida Intersection Design Guide》。

6.6 公交停靠站一般设置在交叉口附近。然而具体的设置位置每个城市有不同的要求,有些城市严格规定必须设置在交叉口出口道,而有些城市允许公交停靠站设置于交叉口进口道和出口道。下表为公交车停靠站在交叉口出口道和进口道设置的比较:

公交停靠站位置比较

比较内容		交叉口出口道	交叉口进口道
安全	乘客的安全活动		
	公共汽车行驶安全	○	
	不宜发生公交车被迫尾事故		○
车辆运营	距离交叉口近,方便行人活动		○
	方便公共汽车转弯	○	○
	公共汽车、机动车冲突小	○	
对交通流影响	公交车红灯右转对交通影响小	○	
	缩短公交停靠站减速段	○	

当无公交专用进口车道时,且进口道右侧展宽增加车道时,停靠站应设在该车道展宽段上游不超过 15m 处,并将拓宽车道加上公交站台长度后作一体化设计。当无公交专用进口车道时,且进口道右侧无展宽增加车道时,停靠站位置应在右侧车道最大排队长度上游 15~20m 处,停靠站长度按照实际需要确定。

6.6.8 此条款根据交叉口的设计速度,明确定义了公交车港湾式停靠站减速段长度和加速段长度,候车站台长度借鉴了《城市道路交叉口设计规程》CJJ152-2101 有关内容。公交停靠站站台长度可按下式计算:

$$L_w = n(L_b + 2.5)$$

式中: L_w 公交停靠站站台长度;

n 公交停靠站同时停靠的公交车辆数;

L_b 公交车辆长度。

重庆市普通公交车长度不超过 12 米,重庆市基本无铰链车,为有效控制公交停车港的长度,取公交车停车长度为 15m。

6.6.11 此条参照美国《AASHTO A Policy on Geometric Design of Highways and Streets》。