

# 江苏省城市道路交通设计指南

## 特色与创新



於昊 副总经理

南京市城市与交通规划设计研究院

2016年4月16日

# 编制背景

## 背景一：国家、江苏省层面的重视

- 2013年，《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》（国发[2013]36号）：

“城市交通要树立行人优先的理念，改善居民出行环境，保障出行安全，倡导绿色出行”，“切实转变过度依赖小汽车出行的交通发展模式”。

- 2014年，中共中央、国务院《国家新型城镇化规划（2014-2020年）》：

要求城市交通系统改变既有粗放模式，强调“优先发展城市公共交通”

- 2014年，江苏省政府办公厅《关于加强城市基础设施建设的实施意见》（苏政办发〔2014〕52号）：

加强交通标志、标线、隔离设施及信号控制、电子监控、交通诱导等智能交通设施建设，完善路段、路口交通组织设计。发展城市慢行交通系统。树立行人优先理念，切实转变过度依赖小汽车出行的交通发展模式。



## 江苏省人民政府办公厅文件

苏政办发〔2014〕52号

### 省政府办公厅关于加强 城市基础设施建设的实施意见

各市、县（市、区）人民政府，省各委办厅局，省各直属单位：

城市基础设施是城市正常运行和健康发展的物质基础。加强城市基础设施建设，有利于改善人居环境、增强城市综合承载力、提高城市运行效率，有利于加快转变发展方式、拉动投资和消费增长、扩大就业、促进节能减排，对推动新型城镇化健康发展和“两个率先”具有重要意义。为贯彻落实党的十八大、十八届三中全会精神，根据《国务院关于加强城市基

# 编制背景

## 背景二：交通设计是精细化的道路规划设计、建设、管理的需要

• **江苏省自然特色**：地处平原，水网交错，人口稠密，城市悠久。老城路网密集，用地局限，路口渠化、车站设置、跨河等交通设施空间受限。



老城区



• **江苏省阶段特色**：当前处于城市化、机动化迅猛发展阶段，部分道路建设在时间上略显仓促，重视“工程设计”忽视“功能设计”，导致建设粗放，对道路周边空间、用地功能等未能充分梳理，在做交通设计时，在落实上位规划意图、与两侧用地协调、与城市设计衔接、绿色交通理念等方面，存在一些“模糊地带”，这种模糊并没给未来增加人性化的弹性选择，反而给道路带来功能等方面的一些缺失，如设施不协调、安全隐患、管理困难……



新城区

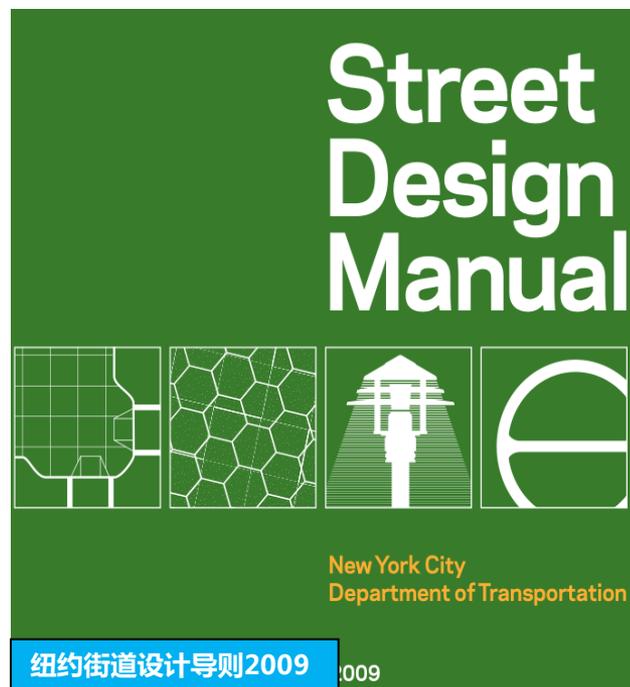


# 编制背景

## 背景三：应将绿色交通发展理念引入到道路交通设计中

- 城市化和机动化迅猛发展带来了一系列安全、拥堵、污染等问题；
- 必须**实现绿色交通优先，保障公共交通、步行交通、自行车交通的时空路权**，提高城市道路交通设计质量和水平，改善居民出行环境，**引导城市绿色交通发展**。

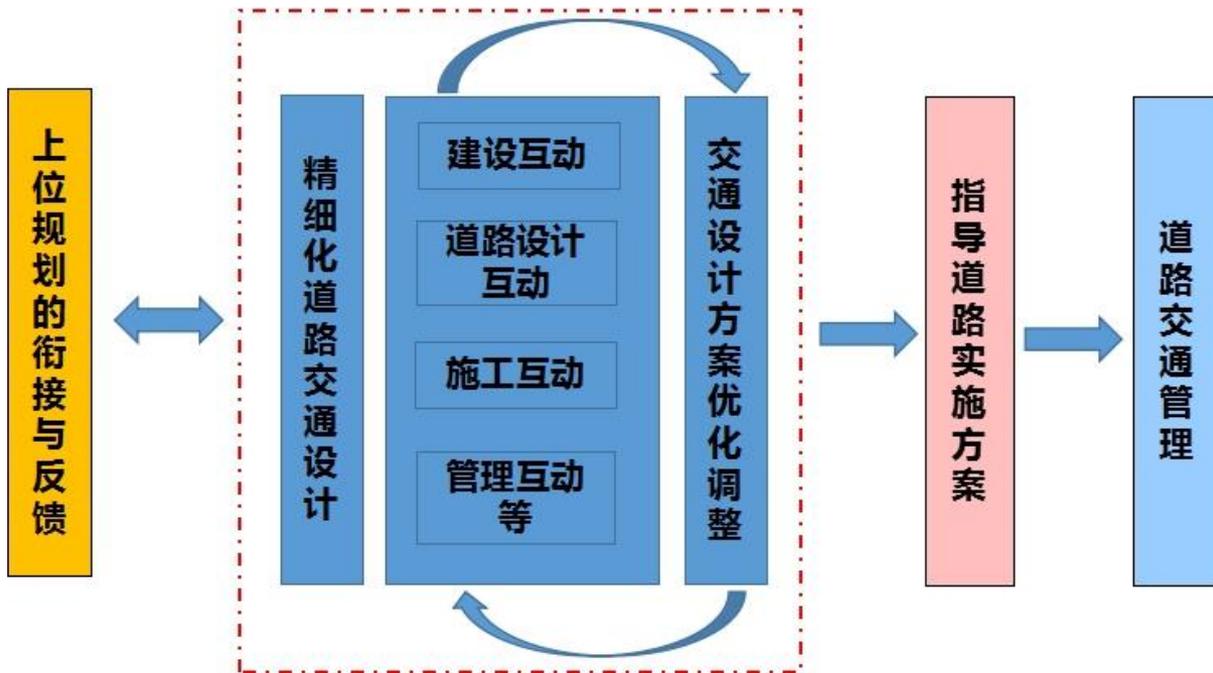
城市与地区	年份	慢行占全方式比例
南京主城区	2011	62.4
南通	2012	73.83
连云港	2006	72.47
常熟	2007	62
苏州	2009	82.52
扬州中心城区	2007	70
徐州	2003	76.51
东台	2008	82.4
泰州	2011	74
昆山	2011	52.31
句容	2008	67.5
太仓	2007	73.8



# 编制背景

## 背景四：交通设计应成为一个系统、完整的环节

- 城市道路**交通设计上承上位规划，下接工程设计**，可有效实现城市交通设施建设由粗犷式向精细化转变。



- 国内现行规范缺乏对道路交通设计的系统性指导，部分条文内容粗放。
- 因此，江苏省应根据实际需求完善交通设计内容。

# 主要内容

## □ 总体思路

- **完善技术体系**：面向城市道路的规划、设计、建设及管理工作，**强调交通设计在流程中承上启下的作用和地位，系统性地梳理城市道路交通设计的内容体系。**
- **强化理念导向**：指南内容强调**精细化、人性化的设计理念**，为所有道路使用者、所有交通方式和城市生活提供安全、便捷、舒适的交通和生活环境，**打造完整街道。**
- **衔接各类规范**：考虑与国家标准、行业标准的关系，**合理确定各项设计标准。**
- **注重设计实践**：理论与实践相结合，通过**大量案例和标准图增强指南可读性和可操作性。**



# 主要内容

## □ 内容概述

- 为全省市、县（市）新建、改建、扩建的**城市道路规划、设计、建设及其管理**提供指导。

江苏省城市道路交通设计指南

总则与术语

详细指南

成果要求

江苏省住房和城乡建设厅

2015年12月

1 总则

2 术语

3 研究范围与内容

4 交通调查与分析

5 城市道路功能定位和影响区交通组织

6 横断面设计

7 平面交叉口设计

8 道路沿线交通设计

9 步行和自行车交通设计

10 公共交通设计

11 交通标志标线设计

12 交通控制系统设计

13 交通与景观协调设计

14 交通稳静化设计

15 交通设计方案评价

16 成果要求

# 特色与创新

## 一、省级层面的城市道路交通设计技术指南。形成了一整套**体系完整、内容翔实、可操作性强、精细化**的城市道路交通设计技术方法。

- **1、拓展城市道路交通设计的研究视野，提出道路影响区的概念**：明确将设计道路纳入到城市道路网络的整体中，考虑道路影响区范围内的用地功能与交通特征，实现用地功能和交通系统的整合协调。
- **分析范围**：**道路影响区**(设计道路本身+周边影响范围)。
- **设计范围**：**道路本身+相交道路的展宽段、渐变段以及延伸10-20米衔接路段**。
- **交通设计空间**：由“红线内”拓展至“**红线+绿线+建筑退线（建筑前区）**”，道路空间和城市功能空间融合为有机整体。



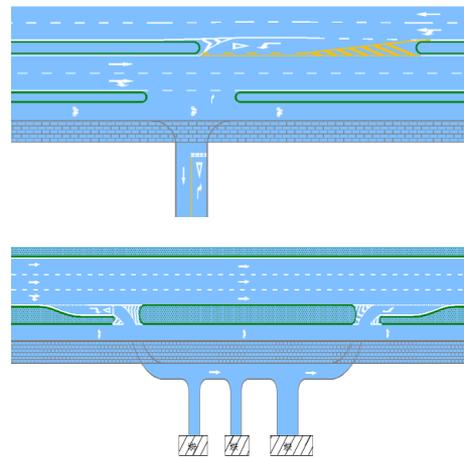
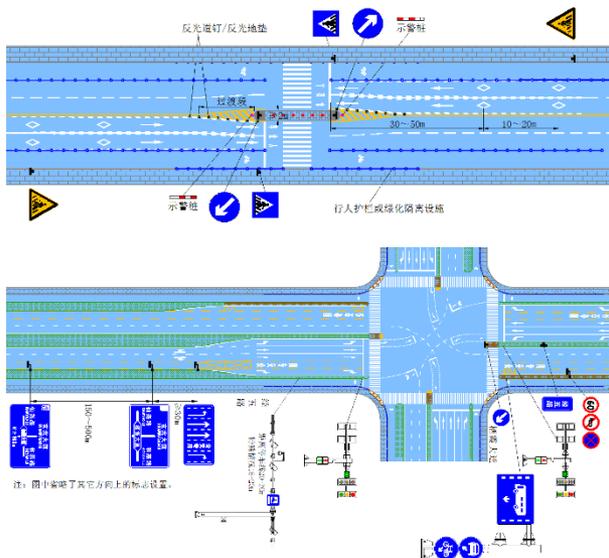
- **调查范围**：**分为道路影响区范围、道路设计范围两个层次**，宏微观调查内容结合。
- **道路交通组织方案**：**以道路轴带交通组织优化方案为基础**。

# 特色与创新

## 一、省级层面的城市道路交通设计技术指南。形成了一整套**体系完整、内容翔实、可操作性强、精细化**的城市道路交通设计技术方法。

- **2、易读、易操作**：在道路横断面、道路交叉口、路边活动、沿线出入口、人行过街设施、交通标志标线、交通控制系统等方面，提出了一系列**量化控制指标**，指出各个系统之间的协调设计要求，并通过**大量案例和标准图**增强指南的可操作性。

控制要素	控制指标
横断面	横断面类型、各组成要素技术要求（机动车道、非机动车道、人行道、分隔带、设施带）
交叉口	交叉口间距、交叉口选型及技术要求等
沿线交通	出入口、掉头、停车等设置技术要求
步行和自行车交通	过街设施、与其它交通方式的衔接等技术要求
公共交通	专用道、站点、换乘设施等技术要求
交通安全与管理设施	标志标线、交通控制系统等技术要求
交通与景观	协调设计要求



# 特色与创新

## 二、从重视道路等级转变为**重视道路功能**，实现**道路空间差异化使用**，提高**道路与沿线用地的协调性**。

### 1、重视道路的完整功能，增加道路功能分类。

明确道路除**交通功能**外，还具有**生活功能**（为交往、休憩、娱乐、健身、展示等公共活动提供场所）

- **交通性道路**：强调贯通性和机动性，以提升城市交通效率为设计考虑。快速路、交通性主干路。
- **生活性道路**：强调可达性和舒适性，以提升道路环境和地区活力为设计考虑。生活性主干路、次干路和支路。

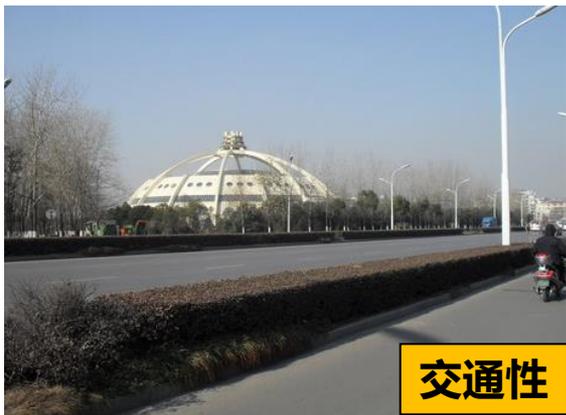


# 特色与创新

## 二、从重视道路等级转变为重视道路功能，实现道路空间差异化使用，提高道路与沿线用地的协调性。

2、按照道路功能定位，采取差异化的沿线用地管理措施，促进地块建设项目与周边道路交通的协调发展。

- **交通性道路**：严格控制沿线条带状公共设施用地和机动车流直接出入口；加强交通空间与两侧建筑物之间的绿化隔离，减少横向交通干扰。
- **生活性次干路和支路**：加强人行道与建筑退线空间、沿街建筑界面的结合，人行道与建筑退线空间之间不宜布设高绿篱、封闭围墙等。沿线可开设连续店面，为营造和提升街道活力创造条件。



# 特色与创新

## 二、从重视道路等级转变为重视道路功能，实现道路空间差异化使用，提高道路与沿线用地的协调性。

### · 出入口的精细化设计

- 出入口道路应该具有一定的纵深长度，满足2~3辆车排队
- 缘石转弯半径应尽可能小
- 进出车道不宜较宽，单向通行宽度宜为4-5米，双向通行宽度宜为7-11米

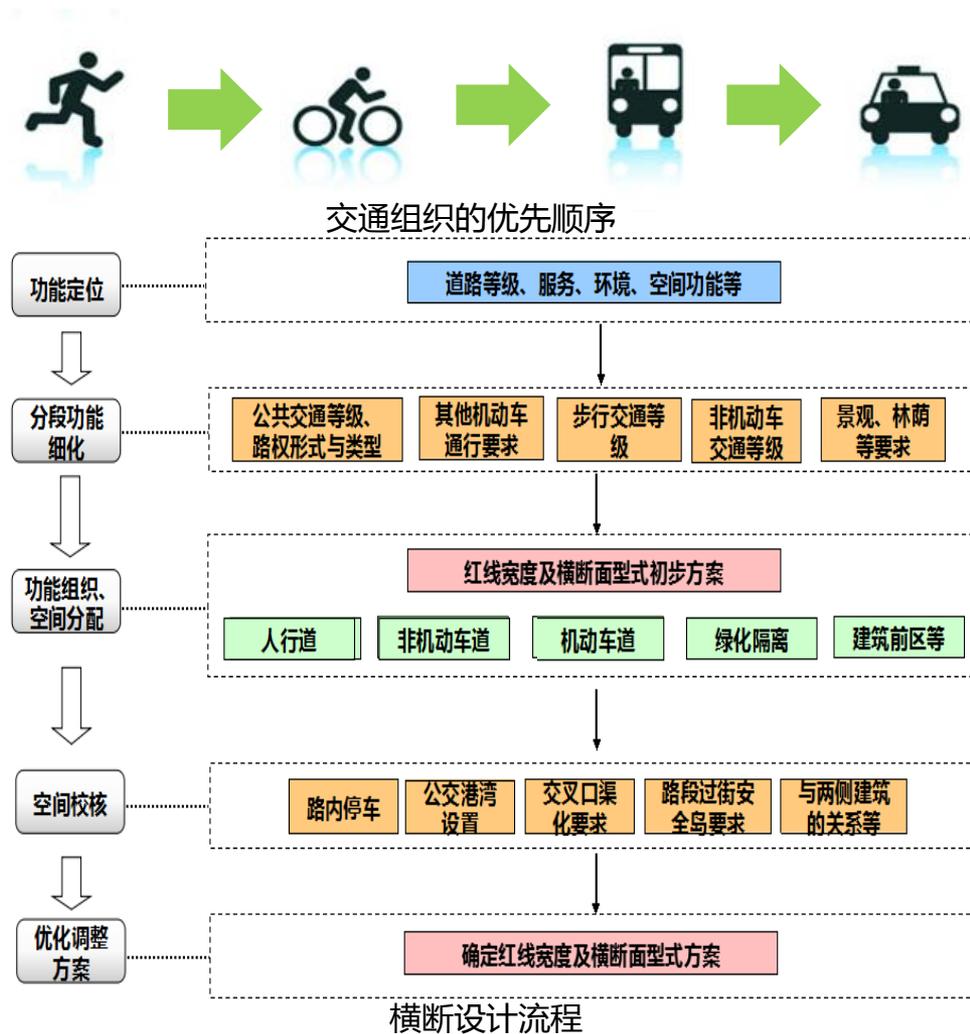


# 特色与创新

三、强调**对“人”的关注**，统筹考虑各要素空间组织，**优先保障绿色交通路权。**

## 1、空间分配，绿色优先

- 提升“人”的交通安全和出行体验，遵循完整街道理念，按步行>自行车>公交>机动车的顺序分配空间，主动引导出行结构向绿色交通方式转变。



# 特色与创新

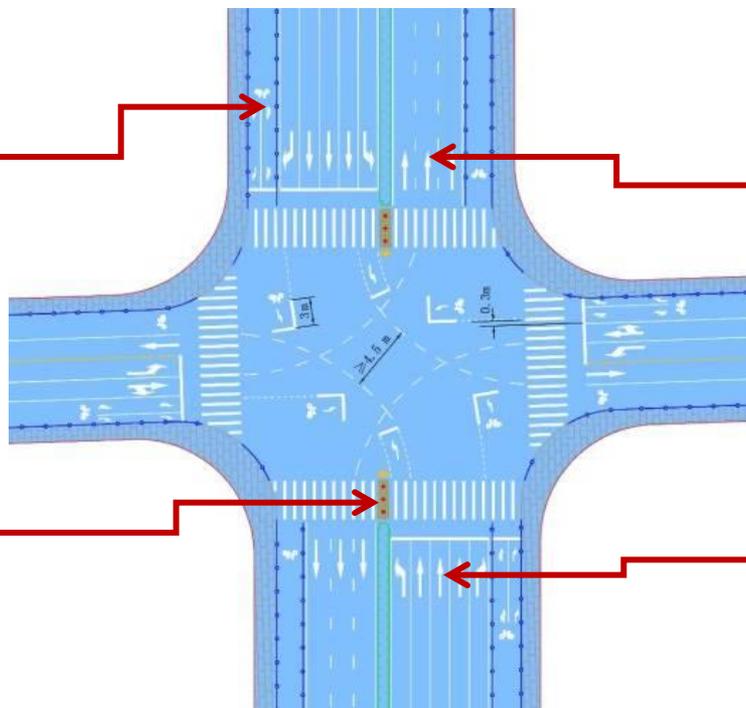
三、强调对“人”的关注，统筹考虑各要素空间组织，**优先保障绿色交通路权。**

## 1、空间分配，绿色优先

- 交叉口范围对全部要素进行一体化设计，采取合理的渠化尺度。应优先采用中心线偏移、适当缩窄机动车道、压缩较宽的绿化带等方式进行平面交叉口渠化，节约用地。
- 在满足车辆正常右转的前提下，交叉口路缘石转角尽量采用较小半径。
- 进入交叉口范围时，不得缩窄人行道和自行车道的有效通行宽度。

<b>人行道、自行车道</b>
人行道与自行车道通行宽度不应小于路段相应宽度

<b>安全岛</b>
横道长度大于16m时，应设安全岛，一般2m，用地受限时不应小于1.5m



<b>出口道每条车道宽度</b>
与下游路段一致。 新建一般 $\geq 3.25\text{m}$ 改建一般 $\geq 3.0\text{m}$ 公交车道： $\geq 3.0\text{m}$

<b>进口道每条车道宽度</b>
新建： $3.0\sim 3.25\text{m}$ 改建： $\geq 2.8\text{m}$ 公交车道： $\geq 3.0\text{m}$

# 特色与创新

三、强调**对“人”的关注**，统筹考虑各要素空间组织，**优先保障绿色交通路权。**

## 1、空间分配，绿色优先

- **精细化的路内停车设计**：首先应减少路内停车泊位设置，如需设置，宜按照车行道→停车带→机非隔离带→自行车道的顺序布置，不应使自行车处于机动车两边包夹的位置行驶。
- 保证步行、自行车通行空间及消防空间不受侵占。



# 特色与创新

三、强调**对“人”的关注**，统筹考虑各要素空间组织，**优先保障绿色交通路权。**

## 2、优化公交系统设置

- **空间优先**：公交专用车道的设置应按照公交客流实际需求，重点设在公交运行服务水平低的路段。
- **时间优先**：对设置公交专用进口道的交叉口，实行公交优先信号控制、可采用禁止交叉口转向等。
- **精细化公交港湾站设计**：新、改建的城市主干路、次干路和交通量较大的支路上采用港湾站。但老城往往用地有限，红线空间不足时，道路红线局部展宽。



江阴公交专用道



南京公交专用道

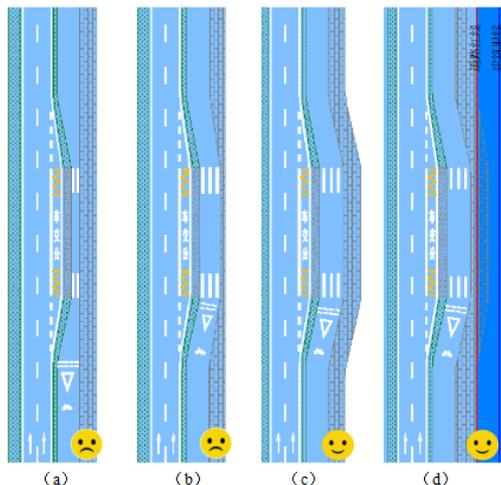


图 9-15 公交停靠站和步行、自行车协调设计的反例和正例



公交车专用信号灯

# 特色与创新

三、强调**对“人”的关注**，统筹考虑各要素空间组织，**优先保障绿色交通路权。**

- **2、优化公交系统设置**

- **加强公交与其他交通方式的衔接**

- **轨道站、快速公交站和常规公交站三者之间应合理衔接。** 江苏省是开展轨道建设城市数量最多的省份。为方便换乘，长途汽车客运站、火车站、客运码头、轨道站点主要出入口50m范围内应设公交停靠站。
- 公交停靠站附近应结合道路条件，**设置公共自行车租赁点或自行车换乘停车设施。**
- **停靠站应与人行道、自行车道、无障碍设施等便捷衔接。**



结合公交站点公共自行车人性化服务



结合轨道站点公共自行车和非机动车换乘



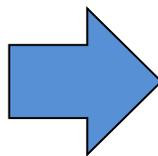
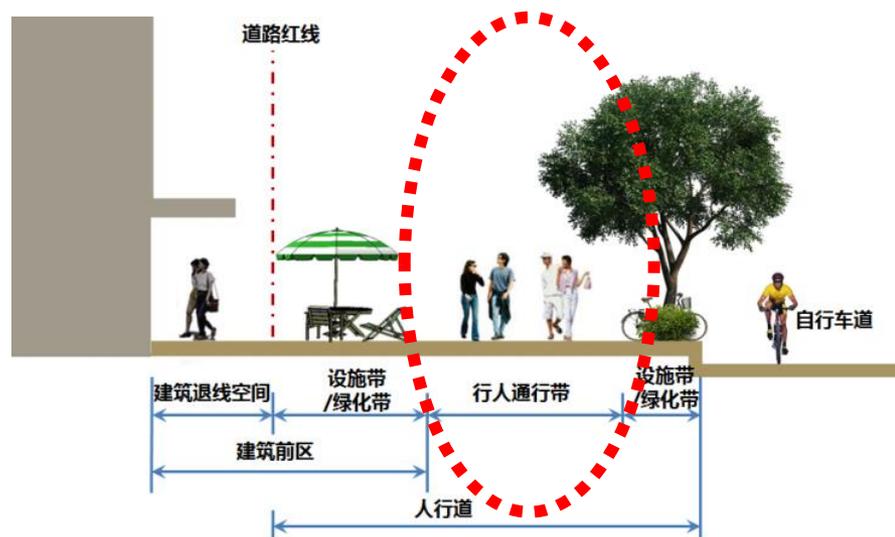
公交站亭让出行人通行空间

# 特色与创新

三、强调**对“人”的关注**，统筹考虑各要素空间组织，**优先保障绿色交通路权。**

## 3、步行和自行车安全与环境

- **强调行人有效通行空间**，各部门协调，避免被市政设施、绿化等挤占。
- **自行车道结合地形和用地条件灵活设置**，并综合考虑各路段的交通量、自行车交通特点（含电动车）。
- 道路外侧为公共绿地时，可**结合绿地灵活设置**设置人行道和自行车道。



# 特色与创新

三、强调**对“人”的关注**，统筹考虑各要素空间组织，**优先保障绿色交通路权。**

## 3、步行和自行车安全与环境

**安全保障：**江苏省非机动车和步行出行比例较高，应合理设置分隔设施，严禁人非空间混合；停车不影响自行车和行人；安全岛；交通稳静化.....

**品质保障：**江苏夏季炎热多雨，重视通过林荫道建设提高步行和自行车舒适性；保障步行和自行车路径空间连续性和无障碍设计等。



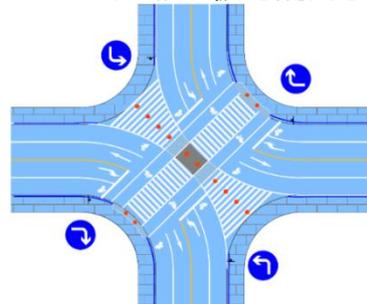
交叉口隔离设施



人非共板时隔离示意



林荫道



交通稳静化措施



空间纵向连续



沿行人便捷路径设置安全岛

# 特色与创新

三、强调**对“人”的关注**，统筹考虑各要素空间组织，**优先保障绿色交通路权**。

## 4、优化道路空间配置

- ✓ 如需增加车道数，应**优先增加公交专用车道**；
- ✓ 步行和非机动车空间不足时，**鼓励削减机动车路内停车位、优化机动车道宽度、减少机动车道数以及自行车道/人行道与路侧绿化和建筑退线统筹考虑**等措施，优先保障步行和非机动车交通的通行需求。
- ✓ **可设置奇数车道、可变车道和其它动态管理车道**，并应注意配套相关交通安全与管理措施和设施。

表 6-6 改、扩建道路一条机动车车道最小宽度 (m)

等级	车型和车道类型	一般车道宽度	可调情况
快速路	大型车或混行车道	3.75	--
	小客车专用道	3.5	中间车道 (-0.25)
主干路	大型车或混行车道	3.5	特别困难 (-0.25)
	小客车专用道	3.25	特别困难 (-0.25)
次干路、支路	大型车或混行车道	3.25	特别困难 (-0.25)
	小客车专用道	3	特别困难 (-0.20)

表 6-7 交叉口一条机动车车道的宽度要求 (m)

位置	车型和车道类型	一般宽度	最小宽度
交叉口进口道	大型车或混行车道	3.25	3
	小客车专用道	3~3.25	2.8
交叉口出口道	一般和下游路段车道宽度保持一致；条件受限时，宽度不宜小于 3.25m；特别困难时，宽度不宜小于 3m。		

# 特色与创新

三、强调对“人”的关注，统筹考虑各要素空间组织，**优先保障绿色交通路权。**

## 5、优化道路交通安全与管理设施

- 公交停靠站与机动车、行人、非机动车协调
- 行人过街安全设施
- 机动车指路、行人和自行车指路
- 交叉口导流引导行人、非机动车、机动车
- 道路沿线出入口
- 机动车掉头
- .....

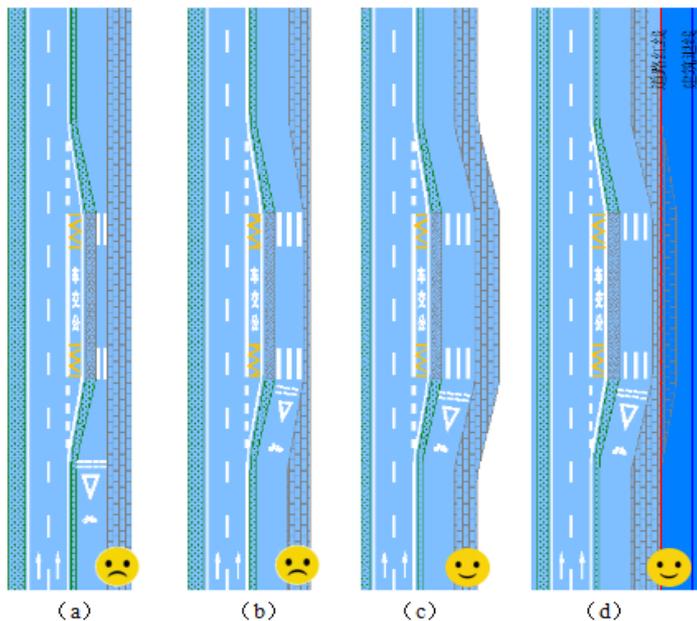
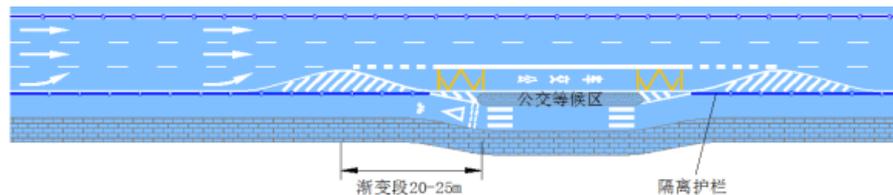
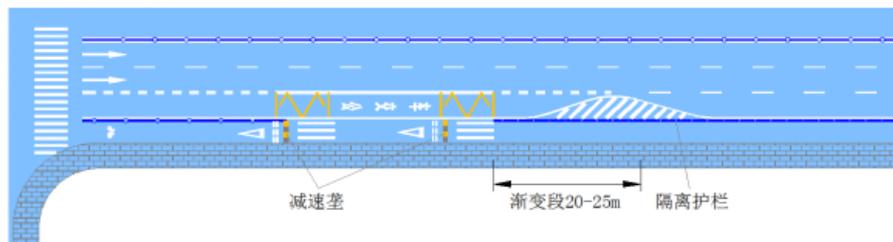
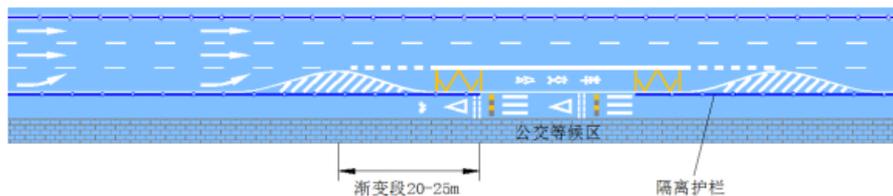


图 9-15 公交停靠站和步行、自行车协调设计的反例和正例

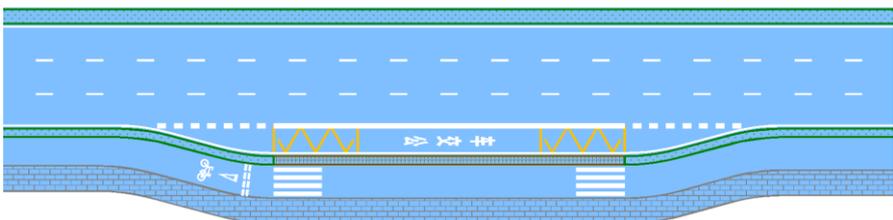


(道路局部展宽, 自行车设在停靠站外侧)

图 9-17 自行车道与公交停靠站结合设置示例一



(道路无展宽, 公交等候区设于人行道, 自行车道采取减速措施)

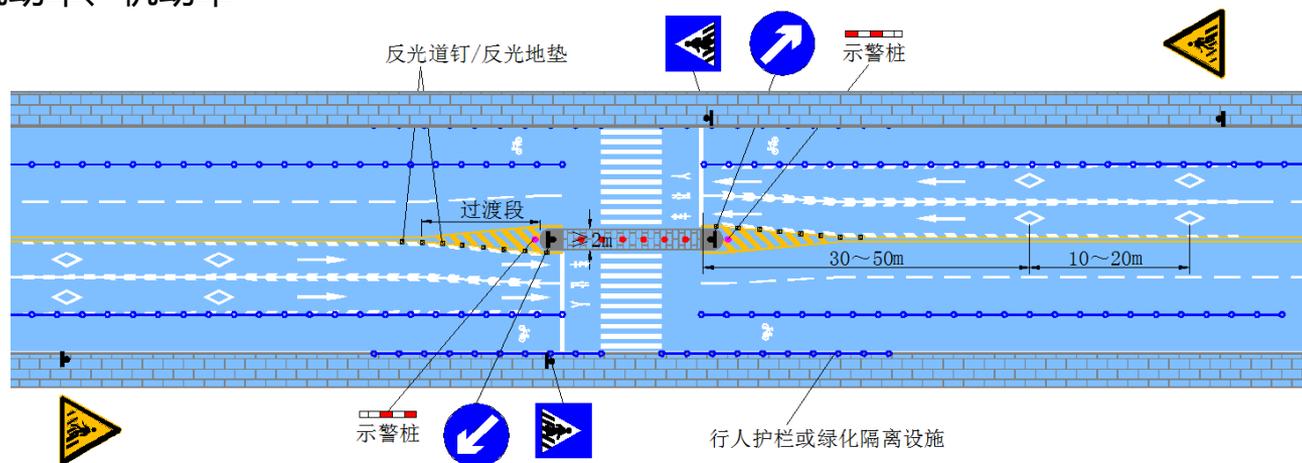


# 特色与创新

三、强调对“人”的关注，统筹考虑各要素空间组织，优先保障绿色交通路权。

## 5、优化道路交通安全与管理设施

- 公交停靠站与机动车、行人、非机动车协调
- 行人过街安全设施
- 机动车指路、行人和自行车指路
- 交叉口导流引导行人、非机动车、机动车
- 道路沿线出入口
- 机动车掉头
- .....



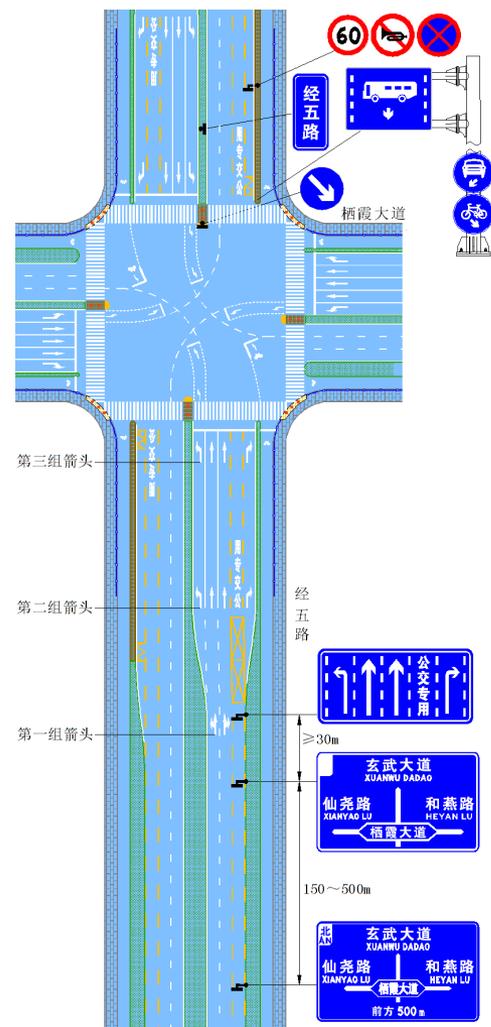
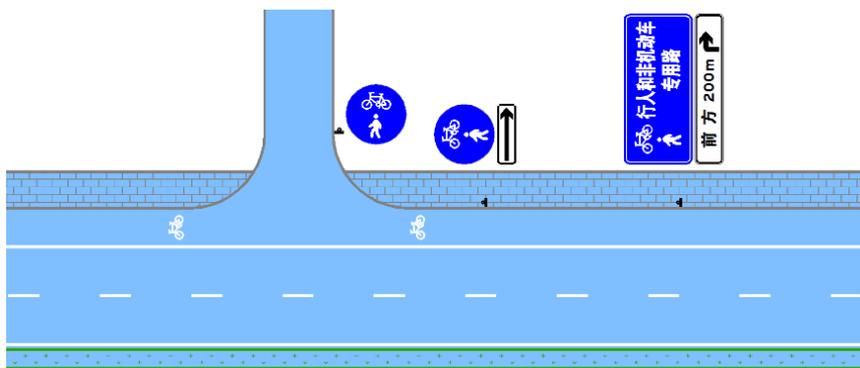
- 逐步普及行人导行栏、专用信号灯；
- 车行道超过16米通道，设置二次过街；
- 注重警告标志、预告标线设置；
- 优化无障碍设计。

# 特色与创新

三、强调对“人”的关注，统筹考虑各要素空间组织，**优先保障绿色交通路权。**

## 5、优化道路交通安全与管理设施

- 公交停靠站与机动车、行人、非机动车协调
- 行人过街安全设施
- **机动车指路、行人和自行车指路**
- 交叉口导流引导行人、非机动车、机动车
- 道路沿线出入口
- 机动车掉头
- .....

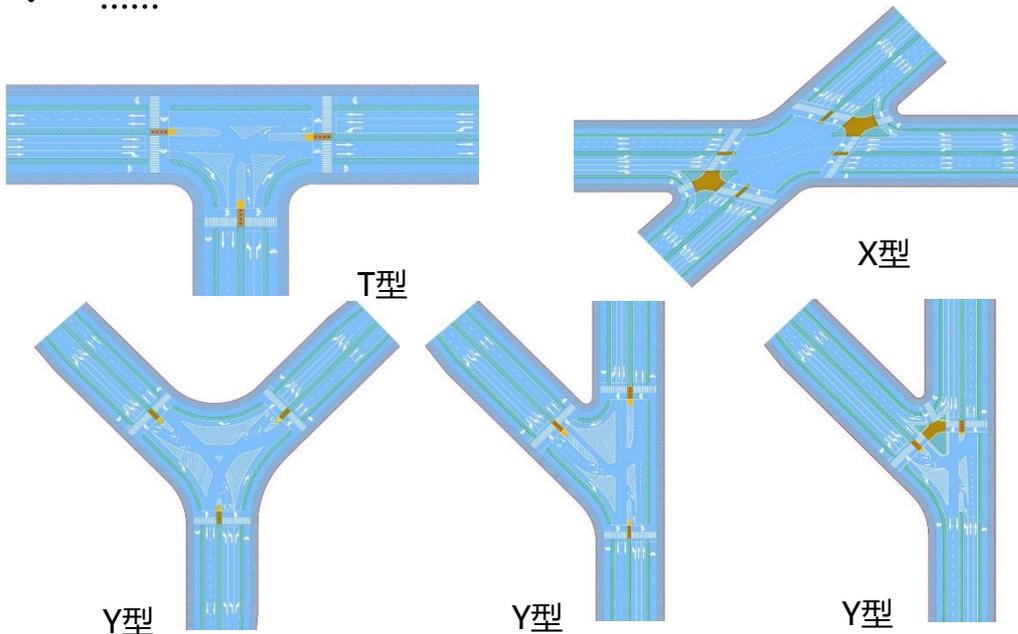
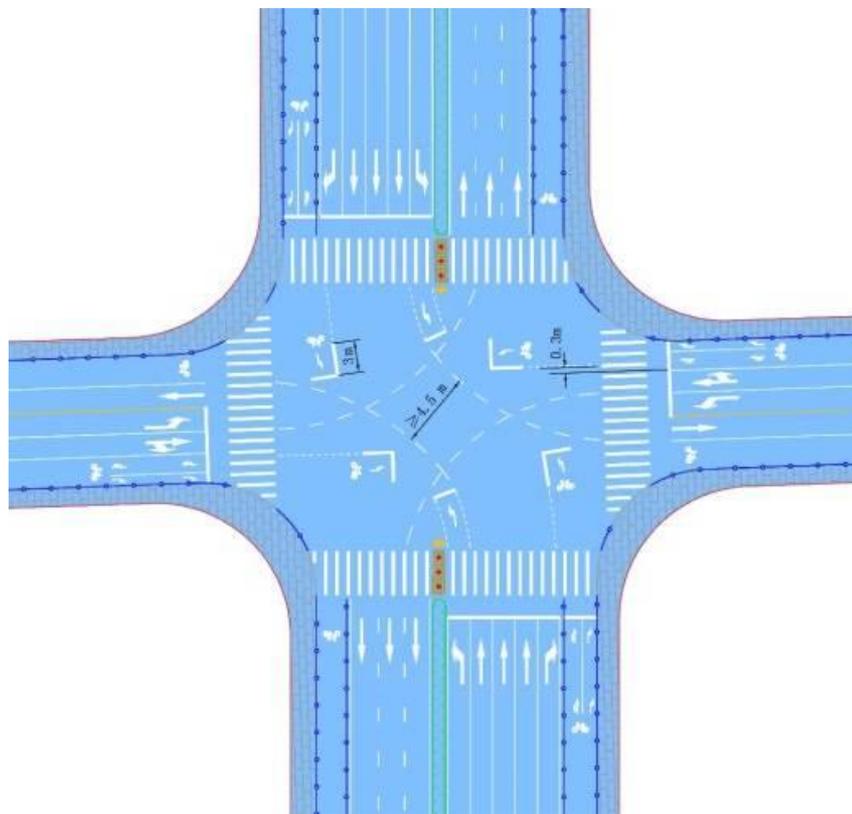


# 特色与创新

三、强调对“人”的关注，统筹考虑各要素空间组织，**优先保障绿色交通路权。**

## 5、优化道路交通安全与管理设施

- 公交停靠站与机动车、行人、非机动车协调
- 行人过街安全设施
- 机动车指路、行人和自行车指路
- **交叉口导流引导行人、非机动车、机动车**
- 道路沿线出入口
- 机动车掉头
- .....

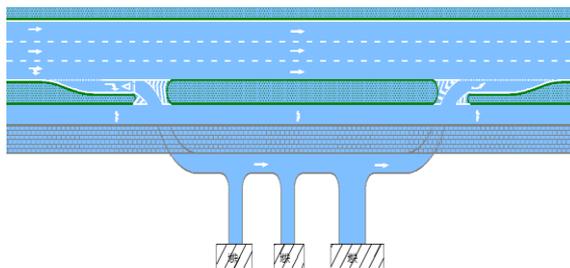
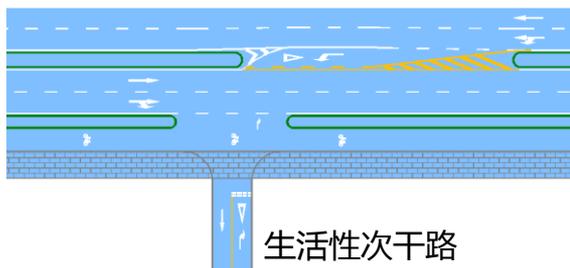
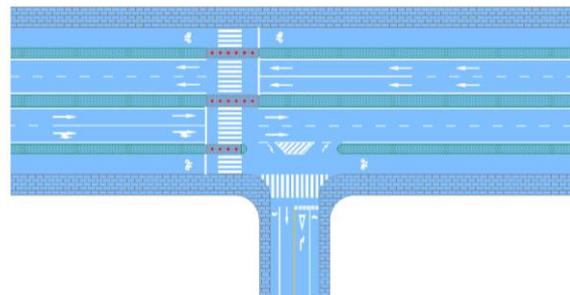
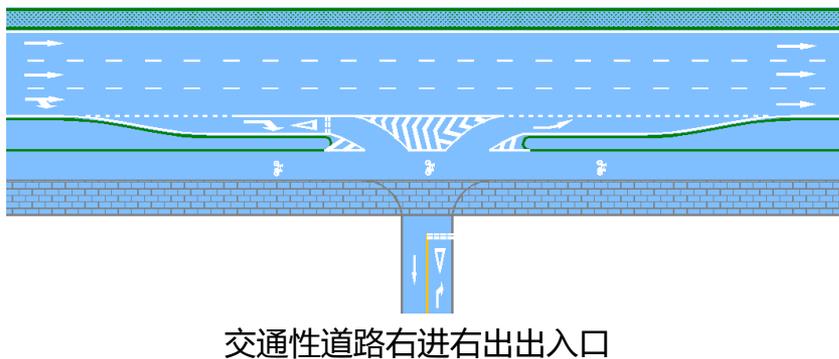
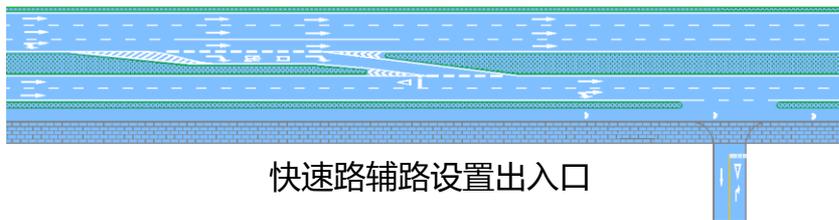


# 特色与创新

三、强调**对“人”的关注**，统筹考虑各要素空间组织，**优先保障绿色交通路权。**

## 5、优化道路交通安全与管理设施

- 公交停靠站与机动车、行人、非机动车协调
- 行人过街安全设施
- 机动车指路、行人和自行车指路
- 交叉口导流引导行人、非机动车、机动车
- **道路沿线出入口**
- 机动车掉头
- .....



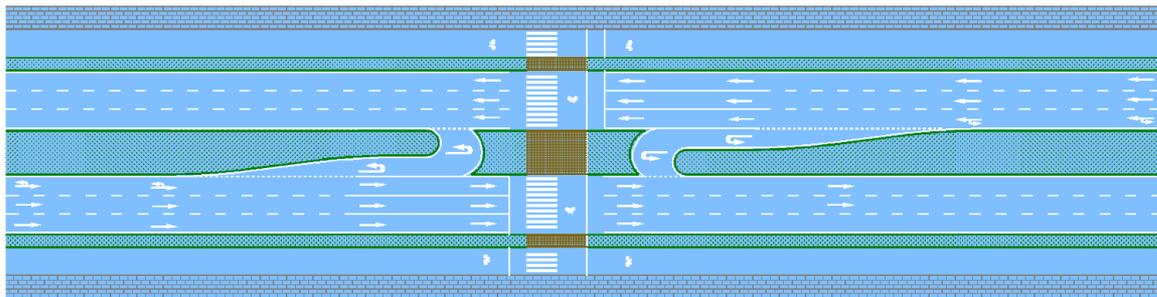
路外集散道联合出入口交通组织设计示意

# 特色与创新

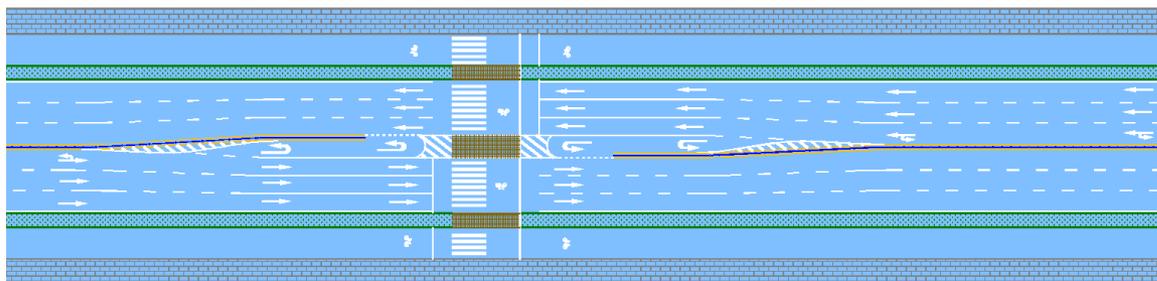
三、强调**对“人”的关注**，统筹考虑各要素空间组织，**优先保障绿色交通路权。**

## 5、优化道路交通安全与管理设施

- 公交停靠站与机动车、行人、非机动车协调
- 行人过街安全设施
- 机动车指路、行人和自行车指路
- 交叉口导流引导行人、非机动车、机动车
- 道路沿线出入口
- **机动车掉头**
- .....



有中央分隔带的路段车辆掉头交通设计



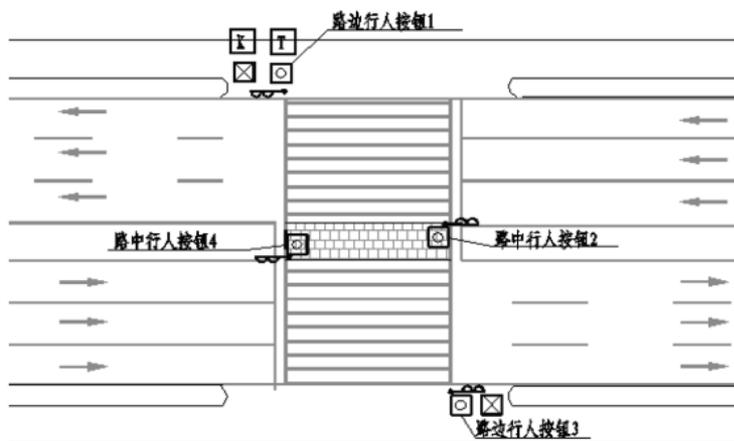
无中央分隔带时的路段掉头交通组织

# 特色与创新

三、强调**对“人”的关注**，统筹考虑各要素空间组织，**优先保障绿色交通路权。**

## 5、优化道路交通安全与管理设施

- **信号灯**——减少机动车与行人和非机动车的冲突
- 其它智能交通控制系统协调设置（交通监视、监控、诱导、信息采集.....）





# 特色与创新

## 四、**道路交通设计和景观设计相互融合**，提升城市道路空间品质和活力。

### 1、**灵活设置道路绿化带和街道家具**，全面提升道路安全和空间品质。

- **交通性道路沿线**：严格实施绿线，**减少横向交通干扰**和环境污染；将生活性道路两侧绿线融入道路分隔带一并实施。
- **生活性道路沿线**：增强**人行道活力空间**，配套完善座椅、花池、自动售货机等街道家具，提高人行道舒适性和趣味性，满足行人多样化出行需求。
- 鼓励“**融绿于行**”的**开放式绿地**，提高道路绿化景观观赏性和参与性，形成更多样化的、多块版的林荫大道。

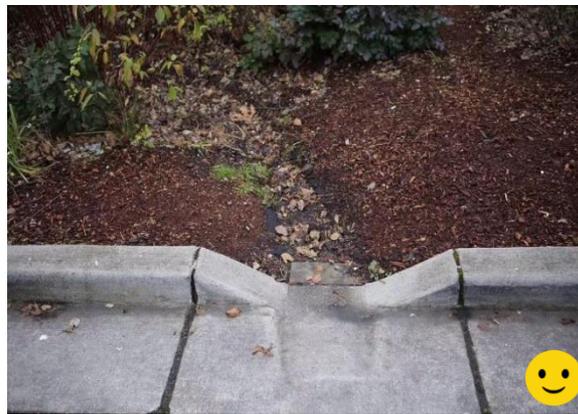


# 特色与创新

## 四、**道路交通设计和景观设计相互融合**，提升城市道路空间品质和活力。

### 2、**通过交通引导，推进海绵城市建设。**

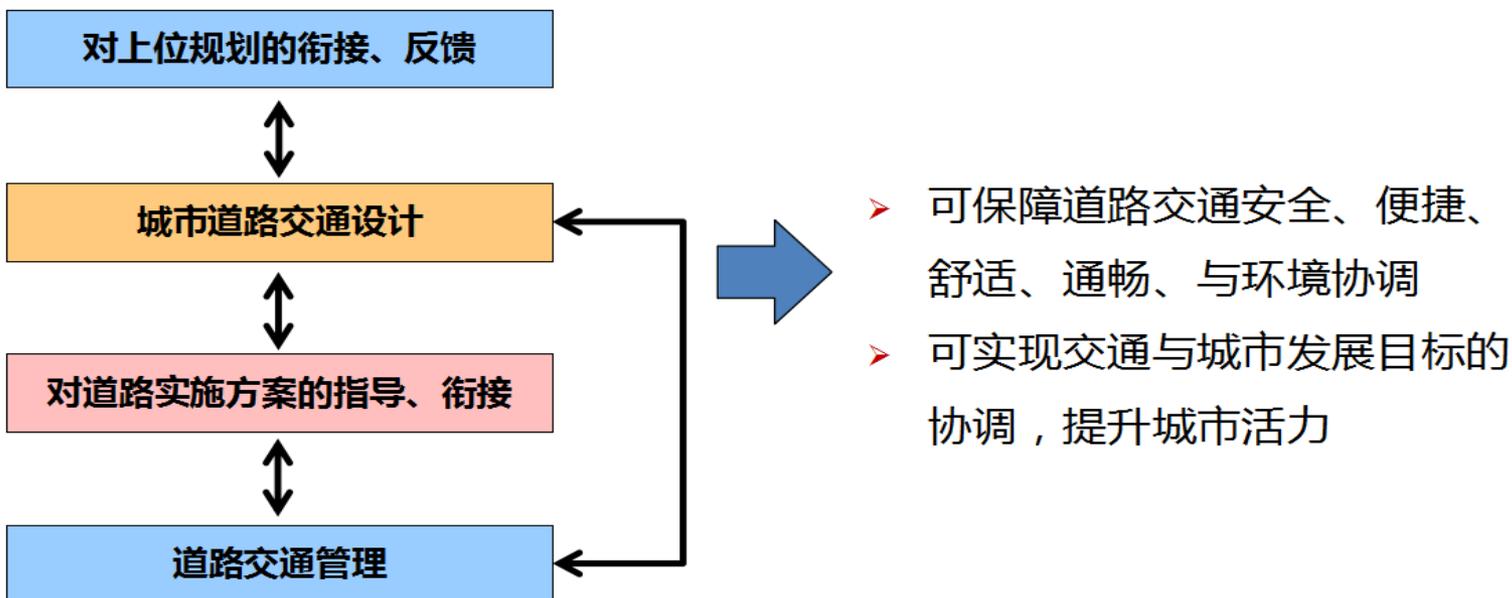
- 在满足道路功能的基础上，提倡合理预留绿地空间，鼓励建设自然积存、自然渗透、自然净化的“海绵城市”，保护和改善城市生态环境。



# 特色与创新

## 五、促进规划、设计、建设、管理等环节的主管部门深度合作与协调。

- 通过交通设计的引入，搭建功能传递的桥梁，使得**规划、设计、建设和管理紧密衔接**，有效地实现城市道路的精细化建设、管理。
- 指南**提出道路红线与道路绿线、建筑退界融合设计的要求**，打破江苏省道路建设与道路绿化建设、管理、养护各部门各自为政的局面，实现道路整体空间的**规划-设计-建设-养管的全面协调与统筹**。



谢谢！